

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**

**« HAYVONLAR GENETIKASI, URCHITISH VA OZIQLANTIRISH
TEXNOLOGIYASI » KAFEDRASI**



**“ZOOGIGIYENA VA CHORVACHILIK BINOLARINI
LOYIHALASH”
FANI BO‘YICHA**

O‘QUV USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	800000	- Qishloq, o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta‘lim sohasi:	840000	- Veterinariya
Ta‘lim yo‘nalishi:	60840100	- Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo‘yicha)

Samarqand – 2025

Fanning o'quv-uslubiy majmuasi tasdiqlangan o'quv reja, ishchi o'quv reja, o'quv dasturi va sillabusi (ishchi o'quv dasturi)ga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Turdiyev A.K.	“Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası v.v.b. dotsent, v.f.n.
Islamov G'.P.	“Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası v.f.f.d. (PhD)
Kulmanov B.P.	“Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası assistenti

“Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash”

FANINING O'QUV-USLUBIY MAJMUASI:

« Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi » kafedrasining 2025 yil “ 26 ” avgustdagi “ 1 ” -son yig'ilishida muhokamadan o'tgan hamda fakultet kengashida muhokama etish va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilish uchun taqdim etilgan (*1- bayonnoma*).

Kafedra mudiri, dotsent, q.x.f.f.d (PhD).  **J. Xujamov**

"Veterinariya profilaktikasi va davolash" fakulteti Kengashining 2025 yil “ 27 ” avgustdagi “ 1 ” -son yig'ilishida muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan (*1- bayonnoma*).

Fakultet kengashi raisi, v.f.d.professor  **X.B. Niyazov**

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma
boshlig'i, v.f.n., dotsent

 **Sh.X. Qurbanov**

M U N D A R I J A

№	Ma'lumotlar	bet
I	Fanning o'quv dasturi	4
II	Fanning sillabusi (ishchi o'quv dasturi)	12
III	Fanning asosiy o'quv materiallari:	21
3.1	Ma'ruza mashg'ulotlari uchun o'quv materiallari	21
3.2	Amaliy mashg'ulotlar uchun o'quv materiallari	124
3.3	Laboratoriya mashg'ulotlari uchun o'quv materiallari	183
3.4	Mustaqil ta'lim bo'yicha o'quv materiallari	206
3.5	Fan bo'yicha glossariy (o'zbek, rus, ingliz tillarida.	207
IV	Fan bo'yicha o'tkaziladigan attestatsiyalar uchun savollar:	227
4.1	1 OB uchun og'zaki savollar-120 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -60 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-60 ta</i>)	227
4.2	2 OB uchun og'zaki savollar-120 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -60 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-60 ta</i>)	231
4.3	YaB uchun og'zaki savollar-300 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -150 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-150 ta</i>)	235
4.4	1 OB uchun yozma ish savollari-150 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -75 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-75 ta</i>)	242
4.5	2 OB uchun yozma ish savollari-150 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -75 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-75 ta</i>)	247
4.6	YaB uchun yozma ish savollari-300 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -150 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-150 ta</i>)	251
4.7	1 OB uchun test savollari-150 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -75 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-75 ta</i>)	260
4.8	2 OB uchun test savollari-150 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -75 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-75 ta</i>)	284
4.9	YaB uchun test savollari-300 ta (<i>auditoriya darslari bo'yicha -150 ta, mustaqil ta'lim bo'yicha-150 ta</i>)	305
V	Fan bo'yicha baholash me'zonlari	348
VI	Fan bo'yicha tarqatma materiallar	349
VII	O'UMning elektron varyanti	361

I . Fanning o‘quv dasturi

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

Ro'yxatga olindi: № BD-60840100-2.03
2025-yil 04



ZOOGIGIYENA VA CHORVACHILIK BINOLARINI LOYIHALASH

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 800000 - Qishloq, o'rmon baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi: 840000 - Veterinariya
Ta'lim yo'nalishi: 60840100 - Veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari
bo'yicha)

Samarqand – 2025

Fan/modul kodi ZChBL2506	O'quv yili 2025-2026	Semestr 5	ECTS – Kreditlar 6	
Fan/modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya Mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash	90	90	180
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga chorvachilikni rivojlantirishning gigiyenik ahamiyati, hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashishi, turli toifadagi fermer xo'jaliklari sharoitida chorva mollari va parrandalarni saqlash usullari, chorvachilik binolarida mikroiklim ko'rsatgichlari, havo, tuproq, suv, oziqa sifatini baholash hamda chorvachilik xo'jaliklarida o'tkaziladigan veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'rgatish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat. Fanning vazifasi – chorva mollarni binolarda joylashtirish me'yorlari, parvarish qilish, tuliqiyvatli sifatli oziqa bilan oziqlantirish, yosh mollarni o'stirish, nasilli mollardan foydalanish qoidalarini va iqtisodiy samaradorligini hisoblash ham kiradi. Chorva mollarni molxonalarda saqlashda joylardan to'g'ri foydalanish, ferma qurish uchun joy tanlash, chorvachilik binolarini joylashtirish va qurilish sifati, foydalaniladigan yer maydonining me'yori, molxonalar o'lchamlari, mikroiklim ko'rsatgichlari, havo almashishi, mexanizatsiyadan foydalanish, chorvachilik xo'jaliklarida veterinariya - sanitariya tadbirlarini amalga oshirish bo'yicha nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, ishlab chiqarish jarayonlariga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish talabalarni amaliy faoliyatida olgan bilim, ko'nikmalarini kasbiy faoliyatda qo'llay olishiga erishish. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: “Umumiy gigiyena” 1- mavzu. Kirish, fanni o'rganishning ahamiyati, maqsadi va vazifalari. “Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash” fanining mazmuni, va vazifalari. Fanni o'rganish usullari. Fanning boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi, mikroiklim ko'rsatgichlari, Fanning qisqacha rivojlanish tarixi. 2-mavzu. Havo gigiyenasi			

Ob-havo, iqlim va mikroiklim. Havoning fizik, kimyoviy va biologik xossalari, Havoning fizik xossalari, zararli gazlar, chang va mikroorganizmlarni molxonalarda kamaytirish yo'llari. Quyosh radiatsiyasining tarkibi va hayvonlarni quyosh urishidan saqlash. Qishloq xo'jalik hayvonlarini iqlimlashtirish (adaptatsiya).

3-mavzu. Tuproq gigiyenasi

Tuproqning mexanik tarkibi, fizik, kimyoviy va biologik xususiyatining gigiyenik ahamiyati. Biogeokimyoviy provinsiya ta'limoti. Tuproqni umumiy zoogigiyenik ahamiyati. Tuproqni asosiy xususiyatlarni tavsiflovchi ko'rsatkichlari Tuproqni sanitariya tomondan baholash va sog'lomlashtirish yo'llari. Hayvon o'liklarini zararsizlantirishda gigiyena talablari.

4-mavzu. Oziqa va oziqlantirish gigiyenasi

Chorvachilikni rivojlantirishda mustahkam oziqa bazasini tashkil qilishning ahamiyati. To'yimsiz oziqalar natijasida hayvonlarda kelib chiqadigan kasalliklar va ularning oldini olish choralari. Hayvonlarni to'g'ri oziqlantirishning gigiyenik ahamiyati. Profilaktik va terapevtik oziqlantirish. Qishloq xo'jaligi hayvonlarini boqishning veterinariya-gigiyena qoidalari. Oziqa turlari va uning sifatini organoleptik va laboratoriya usullarida tekshirish.

5-mavzu. Suv va hayvonlarni sug'orish gigiyenasi.

Chorvachilikda suvning sanitariya - gigiyenik ahamiyati. Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari. Suv manbalarining turlari. Suvni organoleptik va laboratoriya usullarida baholash. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi va unga ta'sir etuvchi omillar. Suvning hayvonlar organizmi uchun ahamiyati. Suvni veterinariya-gigiyenik talablari. Suv sifatini standartlashtirish va standartlari. Suv iste'moli standartlari. Qishloq xo'jaligisuv bilan ta'minlash yo'llari. Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.

6-mavzu. Molxonalar gigiyenasi.

Chorvachilik fermalari uchun joy tanlash. Loyihalashda qo'llaniladigan me'yoriy hujjatlar. Loyiha turlari va tarkibiy qismlari. Bino qismlarini gigiyenik baholash. Chorvachilik binolarida ventilyasiya, isitish va yoritish tizimi. To'shama va ularga bo'lgan gigiyena talablari. Molxonalarni go'ngdan tozalash, go'ngni saqlash va zararsizlantirish usullari.

7-mavzu. Hayvonlarni yaylovda boqish gigiyenasi.

Qishloq xo'jalik hayvonlarini yaylovlarda saqlash va boqishni gigiyenik ahamiyati. Hayvonlarni yaylovda saqlash usullari. Hayvonlarni yaylov sharoitiga o'tkazishga tayyorlash. Yaylov turlari va yaylovlarda zagon usulida boqishning gigiyenik ahamiyati. Turli hayvonlar uchun yaylov tanlash va yaylovdan foydalanish. Hasharotlarga qarshi kurash choralari.

8-mavzu. Hayvonlarni tashish va haydash gigiyenasi.

Hayvonlarni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish yo'llari. Hayvonlarni temir, avtomobil, suv va havo yo'llari bilan transportirovka qilish shartlari. Hayvonlarni yuklash va tushirishda gigiyena talablari. Hayvonlarni tuproq yo'llar bilan haydashda o'tkaziladigan gigiyenik tadbirlar. Transport stresslarining oldini olish. Motsion turlari va uning ahamiyati. Tuyuq va shoxlarni parvarish qilish gigiyenasi.

9-mavzu. Hayvonlarni parvarish qilish gigiyenasi.

Hayvonlarning tabiiy chidamliligi. Mahsuldorligini oshirishda parvarish qilishning ahamiyati. Hayvonlarning terisi, elini, tuyog'i va shoxlarini parvarish qilish gigiyenasi. Gipodinamiya kasalliklari va ularni oldini olish choralarini. Hayvonlarni yayratishning ahamiyati. Hayvonlarni yayratish. Tuyuq va shoxlarni parvarish qilish gigiyenasi.

10-mavzu. Qoramollar gigiyenasi.

Qoramollarni saqlash usullari. Qoramolchilik fermalarini qurish va jihozlashda gigiyena talablari. Molxonaning ichki jihozlanishi. Sog'in sigirlar, g'unojinlar, sutdan chiqqan sigirlar gigiyenasi. Sigirlarni tug'dirish, sog'ish va sutdan chiqarish gigiyenasi.

11-mavzu. Qo'ylar gigiyenasi.

Qo'ylarni saqlash usullari. Qo'yxona - qo'tonlarni tuzilishi, ichki jihozlanishi, issiqxona. Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi. Qo'ylarni junini qirqish va sog'ish gigiyenasi. Qo'zilarni ajratish va o'stirish gigiyenasi. Qo'ylarni bo'rdoqiga boqish usullari. Mikroiklim kursatgichlari.

12-mavzu. Otlar va tuyalar gigiyenasi.

Ot va tuyalarni saqlash usullari. Biyalarni sog'ish, qulunlarni o'stirish va onasidan ajratish gigiyenasi. Ishchi ot va tuyalardan foydalanish, saqlash, oziqlantirish, sug'orish gigiyenasi. Egar - jabduqlarga bo'lgan gigiyena talablari. Otlarni bo'rdoqiga boqish usullari. Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo'lgan gigiyena talablari.

13-mavzu. Parrandalar gigiyenasi.

Parrandalarini saqlash usullari. Parrandaxonalarni joylashtirish va ichki jihozlari. Tuxum beradigan hamda go'sht uchun boqiladigan tovuqlarni saqlash, oziqlantirish, sug'orish gigiyenasi. Inkubatsiya va jo'jalarni saqlash usullari. Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari. Inkubatsiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi.

14-mavzu. Quyon va mo'ynali hayvonlar gigiyenasi.

Quyon va mo'ynali hayvonlarni saqlash usullari. Quyonxonalarni joylashtirish va ularni qurishdagi gigiyena talablari. Yosh qo'yonlarni onasidan

ajratish va o'stirish usullari. Mo'ynali hayvonlarni boqish gigiyenasi. Yo'nalishi, kanalizatsiya, ayvon. Quyovxona va boshqalar

15-mavzu. Havza baliqchiligi gigiyenasi.

Baliqchilikni rivojlantirish suv havzalarini tanlashga bo'lgan gigiyena talablari. Suv havzalarini jihozlash va zoogigiyenik tomondan nazorat qilish. Baliqlarni ko'paytirish, baliq tuxumi va uvildiriqlarini tashishda gigiyena talablari. Suv havzalarining meliorativ holatini yaxshilash. Havza baliqchiligi shartli ravishda guruli havzalarga bo'lish. Baliqchilik xo'jaliklari to'liq va to'liq bo'lmagan tizimlarga bo'lish.

III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Havoning harorati va bosimini aniqlash.
2. Havoning namliklarini aniqlash.
3. Havoning harakat tezligini aniqlash.
4. Binodagi yorug'likni aniqlash.
5. Havodagi gazlarni ekspress usulda aniqlash.
6. Havodagi chang va mikroblarni aniqlash.
7. Tuproqning fizik kimyoviy xossalarni aniqlash.
8. Tuproqni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.
9. Loyihalar bilan tanishish.
10. Loyihalashdagi me'yoriy va xarajat hujjatlari.
11. Qurilish materiallarining xossalari.
12. Qoramolchilik xo'jaliklarining loyihalari.
13. Qo'ychilik xo'jaliklarining loyihalari.
14. Yilqichilik va tuyachilik xo'jaliklarining loyihalari.
15. Parrandachilik xo'jaliklarining loyihalari.
16. Karbonat angidrid gazi bo'yicha ventilyasiyani hisoblash.
17. Namlik bo'yicha ventilyasiyani hisoblash.
18. Issiqlik balansini hisoblash.
19. Dag'al oziqalarni gigiyenik baholash.
20. Don va unsimon oziqalarni gigiyenik baholash.

III.1. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Kunjara va shrotni gigiyenik baholash.
2. Shirali oziqalarni gigiyenik baholash.
3. Ildiz mevali oziqalarni gigiyenik baholash.

4. Hayvonot olamidagi olinadigan oziqalarni gigiyenik baholash.
5. Suvning fizik xossalari aniqlash.
6. Suvning kimyoviy xossalari aniqlash.
7. Suvning qattiqligini aniqlash.
8. Suvning oksidlanishini aniqlash.
9. Suvni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.
10. Suvni tozalash va zararsizlantirish.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Aerinozatsiya va uning ahamiyati. Quyosh radiatsiyasining tarkibi, hayvonlarni quyosh urishidan saqlash.
2. Tashqi muhit va organizm orasida issiqlik almashishi. Stress faktorlar va uning ahamiyati
3. Chorvachilik binolarida ventilyatsiya, kanalizatsiya va uning turlari.
4. To'shamalar va unga bo'lgan gigiyena talablari.
5. Tuproqni sanitariya tomonidan qo'riqlash. Tuproqni sog'lomlashtirish yo'llari.
6. Bino qismlarini sanitariya tomonidan baholash. Veterinariya-sanitariya jihozlarini joylashtirish.
7. Ishlab chiqarish binolarining loyihalari. Mo'ynali hayvonlar binolarining loyihalari
8. Oziqa toksikozlari va ularni oldini olish.
9. Zaxarli o'simliklar bilan zaharlanishning oldini olish. Oziqalarga bo'lgan gigiyena talablari.
10. Oziqa tarqatish uskunalariga bo'lgan gigiyena talablari.
11. Chorva xodimlarining shaxsiy va mehnat gigiyenasi.
12. Toylarni mashq qildirish.
13. Parranda fabrikalarida parrandalarni saqlash usullari.
14. O'rdaq, g'oz, kurkalarni saqlash gigiyenasi.
15. Quyvon va mo'ynali hayvonlarni asrash, qarash, oziqlantirish va sug'orish.
16. Asalarichilik gigiyenasi vahovuz baliqchiligi gigiyenasi.
17. Go'ngni zararsizlantirishda veterinariya – sanitariya tadbirlari.
18. Dezinfeksiya obektlari va turlari.
19. Maxsus dezinfeksiyalovchi mashinalar va apparatlar.
20. Hayvonlarning teri qoplamasiga ishlov berishda qo'llaniladigan apparatlar.
21. Dezinfeksiya kameralari, dezinfektsion eritmalar va aerosollar.
22. Sinantrop hashoratlar haqida tushuncha ularga qarshi kurash.

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining 800000 - Qishloq, o'rmon, baliqchilik xo'jaligi va veterinariya, bilim sohasi 840000 - veterinariya, ta'lim sohasi 60840100 - veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun "Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, v.b Turdiyev A.Q., kafedra assistenti, v.f.f.d. (PhD) Islamov G.P. lar tomonidan "Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash" fanidan tayyorlangan o'quv dasturiga

T A Q R I Z

Mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishini ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlari rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan dastur aholini chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhit omillaridan havo, tuproq, suv va oziqalar; hayvonlarni yaylovda saqlash kabi bo'limlarni qamrab oladi.

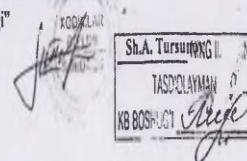
Dasturning maqsadi - talabalarga chorvachilikni rivojlantirishning gigiyenik ahamiyati, hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashishi, turli toifadagi chorvachilik xo'jaliklarida qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni saqlash, sug'orish, parvarishlash usullari, chorvachilik binolarida mikroiklim ko'rsatkichlarini aniqlash va tahlil qilish, havo, tuproq, suv, oziqa sifatini baholash hamda chorvachilik xo'jaliklarida o'tkaziladigan veterinariya sanitariya tadbirlarini amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Mualliflar tomonidan tayyorlangan fan dasturi Veterinar mutaxassis kadrlar tayyorlash talabiga javob beradi va uni tasdiqlash uchun tavsiya etaman.

Mirzo Ulug'bek nomidagi SamDAQU

"Qurilishmuhandisligi"

kafedrasi dotsenti



Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining 80000-Qishloq, o'rmon, baliqchilik xo'jaligi va veterinariya, bilim sohasi 840000 – veterinariya, ta'lim sohasi 60840100 – veterinariya meditsinasi (faoliyat turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun "Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasida dotsent, v.b Turdiyev A.Q., kafedra assistenti, v.f.f.d. (PhD) Islamov G.P. lar tomonidan "Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash" fanidan tayyorlangan o'quv dasturiga

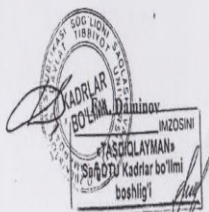
TAQRIZ

Mamlakatda chorvachilik mahsulotlari ishlab chiqarishni ko'paytirish hisobiga oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, ishlab chiqarishning zamonaviy usullarini keng joriy etish, bu orqali qo'shilgan qiymat zanjirini yaratish, kooperatsiya munosabatlarini rivojlantirish, chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlash, shuningdek, O'zbekiston Respublikasida chorvachilik sohasi va uning tarmoqlarini rivojlantirish bo'yicha 2022-2026-yillarga mo'ljallangan dastur aholini chorvachilik mahsulotlari bilan barqaror ta'minlash. Qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalar organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhit omillaridan havo, tuproq, suv va oziqalar; hayvonlarni yaylovda saqlash kabi bo'limlarni qamrab oladi.

Dasturning maqsadi - talabalar chorvachilikni rivojlantirishning gigiyenik ahamiyati, hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashishi, turli toifadagi chorvachilik xo'jaliklarida qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni saqlash, sug'orish, parvarishlash usullari, chorvachilik binolarida mikroiklim ko'rsatgichlarini aniqlash va tahlil qilish, havo, tuproq, suv, oziqa sifatini baholash hamda chorvachilik xo'jaliklarida o'tkaziladigan veterinariya sanitariya tadbirlarini amaliyotga tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Mualliflar tomonidan tayyorlangan fan dasturi Veterinar mutaxassis kadrlar tayyorlash talabiga javob beradi va uni tasdiqlash uchun tavsiya etaman.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti
Klinik laborator diagnostika va DKTF
Klinik laborator diagnostika kursi
bilan kafedrasida mudiri Dse, dotsent



23. Chorvachilik obyektlarida yashaydigan kemiruvchilarga qarshi kurash tadbirlari.

24. Go'sht kombinatlari, qushxona va so'yish maydonchalarining veterinariya sanitariyasi.

25. Parranda go'shtini qayta ishlash korxonalarida dezinfektsiya o'tkazish.

3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- hayvonlarga tashqi muhit omillarining ta'siri; molxonalarda mikroiklim ko'rsatgichlarini aniqlash usullari; mikroiklim ko'rsatgichlarining me'yori; havo, tuproq, suv va oziqalarni sanitariya tomonidan baholash usullari va chorvachilik inshootlaridagi zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash, veterinariya-sanitariya talablari to'g'risida *tasavvurga ega bo'lishi*;
- hozirgi zamon ekologik muammolarini, atrof-muhitga ta'sir etuvchi omillarni; molxonalarda mikroiklim ko'rsatgichlarini aniqlashni; mikroiklim ko'rsatgichlarining me'yori; havo, tuproq, suv va oziqalarni fizik, kimyoviy va biologik xossalarni aniqlash va sanitariya tomonidan baholashni; qo'llaniladigan asbob - uskuna va reaktivlardan foydalanishni; chorvachilik inshootlarini loyihalash va qurishda zoogigiyenik me'yorlarni; veterinariya-sanitariya tadbirlarini *bilishi va ulardan foydalana olishi*;
- chorvachilik tarmoqlaridagi ekologik holatini baholash; tabiiy resurslardan ratsional foydalanish; sug'orish rejimi; ekologik sharoitni yaxshilash yo'llari; chorvachilik inshootlarini loyihalash va qurish; mikroiklim ko'rsatgichlarini aniqlash hamda qo'llash, zoogigiyenik me'yorlarni rejalashtirish va tahlil qilish; chorvachilik fermer xo'jaligining sanitariya holatini baholash hamda veterinariya-sanitariya tadbirlarini o'tkazish *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak*.

4. VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- amaliy ishlarni bajarish va xulosalash;
- interfaol keys-stadilar;
- blis-so'rov;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

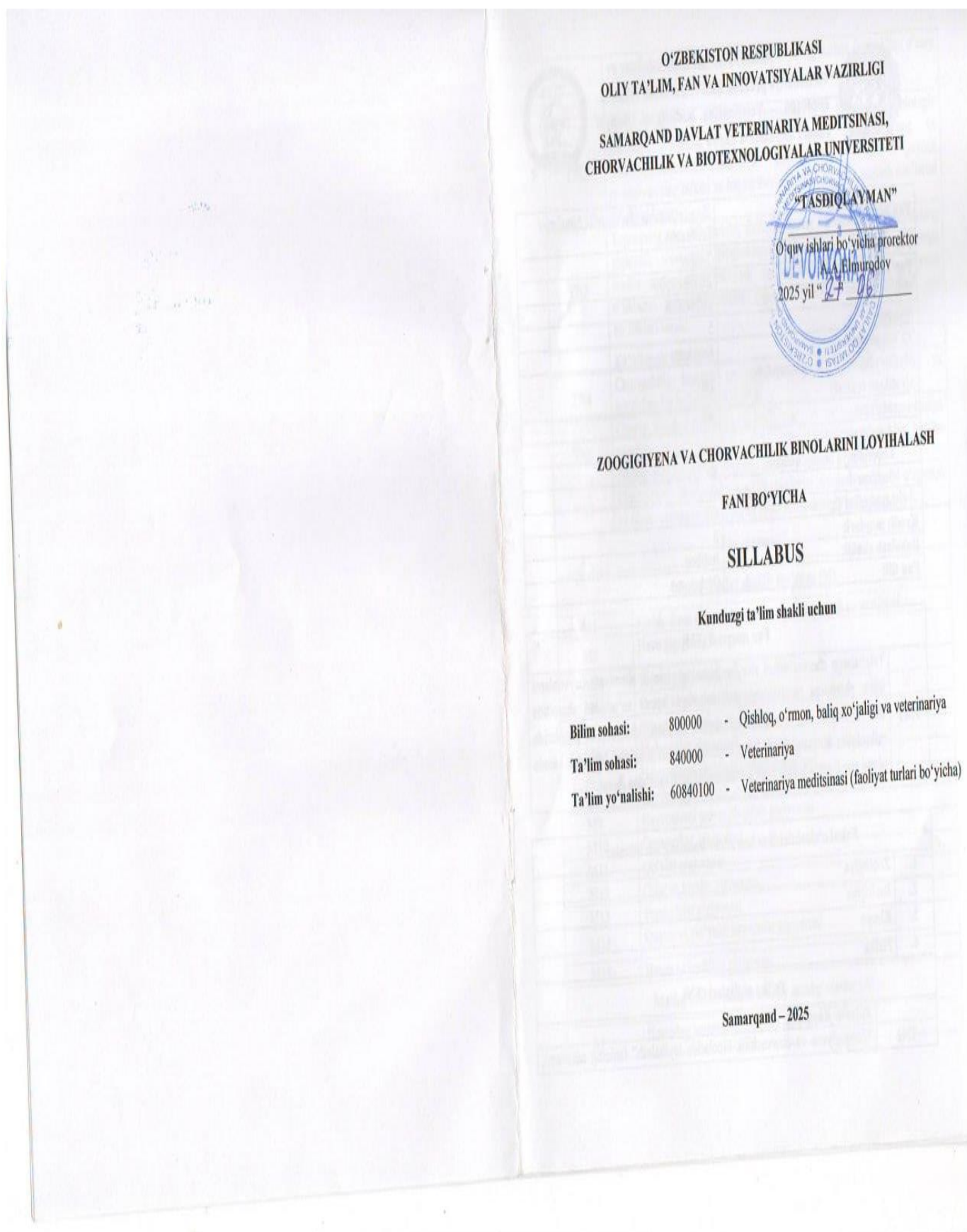
5. VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvoffaqiyotli topshirish.

6.	Asosiy adabiyotlar 1. U.Q. Izabasarov, X.B. Yunusov, A.J. Chalabayev, A.Q. Turdiyev. Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash. Darslik. "Fan ziyosi" Toshkent, 2023. – 348 bet. 2. X.B. Yunusov, E.S. Shaptakov, A.Q. Turdiyev, L.A. Xujanova Zoogigiyena va genetika. Darslik. Toshkent, 2023. – 307 bet. 3. А. Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, Д.А. Баймуханов, А.К. Сагинбаев, А.С. Шамшидин Технологическая зоогигиена животных. Учебник. Алматы 2020 год 321. 4. В.А. Черников, О.А. Соколов, Х.Б. Юнусов. Экология животноводческого комплекса. Учебное пособие. Москва. 2018. 164 с. 5. Paul A.Rees An Introduction to Zoo Biology and Management. Wiley-Blackwell.2011. p.416 Qo'shimcha adabiyotlar 1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 bet. 2. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 bet. 3. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 bet. 4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohatlar yo'lini qat'iy davom ettiramiz. 6-jild. Toshkent: "O'zbekiston", 2023. – 398-bet. 5. Mirziyoyev Sh.M. Hozirgi zamon va Yangi O'zbekiston. Toshkent: "O'zbekiston", 2024. – 481 bet. 6. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni. 7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori. 8. Сарычев Н.Г.,Кравец В.В.,Чернов Л.Л. Живодноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие. Санк-петербург, 2016. – 352с. 9. А.Ф.Кузнецов, В.Г.Тюрин, В.Г.Семенов, Д.А.Баймуханов, А.К.Сакинаев, А.С.Шамшидин. Технологическая зоогигиена животных. Учебник. Алматы 2020. – 322с. 10. Кочиш И.И., Калужин Н.С., Волчкова А.А., Нестеров В.В. Зоогигиена. Учебник. Санкт – Петербург - Москва - Краснодар, 2013. – 464с. 11. George Mergos, Marina Papanastassiau Editors. Food security and sustainability. London, United Kingdom, 2017. – 367с. 12. Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8. —

	Axborot manbaalari: 1. www.Ziyo.net.uz. 2. www.vetjurnal.uz 3. www.sea@mail.net21 4. www.veterinariy.actavis 5. www.fvat@academy.uzsci.net 6. www.gov.uz; 7. https://www.yandex.ru/ 8. http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web 9. http:// biblioclub.ru
7	Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti huzuridagi "840000-Veterinariya" ta'lim sohasi bo'yicha Kengashning 2025-yil 28.04.2 sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas'ullar: B.Ya. Nuriddinov – SamDVMCHBU, "Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasida katta o'qituvchisi, v.f.f.d. (PhD) G'F. Islomov – SamDVMCHBU, "Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasida assistenti, v.f.f.d. (PhD) B.P.Kulmanov – SamDVMCHBU, "Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi" kafedrasida assistenti.
9.	Taqrizchilar: F.A.Daminov – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Klinik laborator diagnostika va DKTF klinik laborator diagnostika kursi bilan kafedrasida mudiri DSc, dotsent Sh.A.Tursunov – Mirzo Ulug'bek nomidagi SamDAQU "Qurilishmuhandisligi" kafedrasida dotsenti

II. Fanning ishchi o'quv dasturi





Modul / FAN SILLABUSI
Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti
60840100 – Veterinariya meditsinasi (faoliyat
turlari bo'yicha) ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	<i>Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash</i>
Fan turi:	Tanlov
Fan kodi:	ZCHBL2506
Yil:	2025-2026
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	40
Laboratoriya mashg'ulotlari	20
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek-rus
Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga chorvachilikni rivojlantirishning gigienik ahamiyati, hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashishi, turli toifadagi fermer xo'jaliklari sharoitida chorva mollari va parrandalarni saqlash usullari, chorvachilik binolarida mikroiqlim ko'rsatgichlari, havo, tuproq, suv, oziqa sifatini baholash hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Zoologiya
2.	Biologiya
3.	Kimyo
4.	Fizika
Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	“Zoogigiyena va chorvachilik binolarida loyihalash” fanining mazmuni, va vazifalari. Fanni o'rganish usullari. Fanning boshqa

	fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi va rivojlanish tarixi haqida bilimga ega bo‘lishlari kerak;
TN2	Ob-havo, iqlim va mikroiqlim. Havoning fizik, kimyoviy va biologik xossalari, Havoning fizik xossalari, zararli gazlar, chang va mikroorganizmlarnimolxonalarda kamaytirish yo‘llari. Quyosh radiatsiyasining tarkibi va hayvonlarni quyosh urishidan saqlash usullarini bilishlari lozim;
TN3	Tuproqning mexanik tarkibi, fizik, kimyoviy va biologik xususiyatining gigieynik ahamiyati. Biogeokimyoviy provinsiya ta’limoti. Tuproqni sanitariya tomondan baholash va sog‘lomlashtirish yo‘llari. Hayvon o‘liklarini zararsizlantirishda gigiyena talablari haqida bilimga ega bo‘lishlari kerak;
	Ko‘nikmalar jihatidan:
TN4	Chorvachilik binolari va parrandaxonalarda havoning harorati va atmosfera bosimini aniqlay oladi;
TN5	Chorva binolari havosining namlik me’yori va hayvonlar organizmiga namlikni ta’siri hamda namlikni o‘lchaydigan asboblarni bir biridan farqlay olish ko‘nikmalariga ega bo‘ladi.;
TN6	Chorvachilik binolarida yorug‘lik miqdorini aniqlash usullarini o‘rganish va ularni zoogigienik me’yorlar bilan solishtirishga baho bera oladi;
Fan mazmuni	
Mashg‘ulotlar shakli: ma’ruza (M)	
M1	Kirish, fanni o‘rganishning ahamiyati, maqsadi va vazifalari.
M2	Havo gigiyenasi.
M3	Tuproq gigiyenasi.
M4	Oziqa va oziqlantirish gigiyenasi.
M5	Suv va sug‘orish gigiyenasi.
M6	Molxonalar gigiyenasi.
M7	Hayvonlarni yaylovda boqish gigiyenasi.
M8	Hayvonlarni tashish va haydash gigiyenasi.
M9	Hayvonlarni parvarish qilish gigiyenasi.
M10	Qoramollar gigiyenasi.
M11	Qo‘ylar gigiyenasi.
M12	Otlar va tuyalar gigiyenasi.
M13	Parrandalar gigiyenasi.
M14	Quyov va mo‘ynali hayvonlar gigiyenasi.
M15	Havza baliqchiligi gigiyenasi.
Mashg‘ulotlar shakli: amaliy mashg‘ulotlar (A)	
A1	Havoning harorati va bosimini aniqlash.
A2	Havoning namliklarini aniqlash.
A3	Havoning harakat tezligini aniqlash.
A4	Binodagi yorug‘likni aniqlash.

A5	Havodagi gazlarni ekspres usulda aniqlash.	
A6	Havodagi chang va mikroblarni aniqlash.	
A7	Tuproqning fizik-kimyoviy xossalarni aniqlash.	
A8	Tuproqni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.	
A9	Loyihalar bilan tanishish.	
A10	Loyihalashdagi me'yoriy va xarajat hujjatlari.	
A11	Qurilish materiallarining xossalari.	
A12	Qoramolchilik xo'jaliklarining loyihalari.	
A13	Qo'ychilik xo'jaliklarining loyihalari.	
A14	Yilqichilik va tuyachilik xo'jaliklarining loyihalari.	
A15	Parrandachilik xo'jaliklarining loyihalari.	
A16	Karbonat angidrid gazi bo'yicha ventilyasiyani hisoblash.	
A17	Namlilik bo'yicha ventilyasiyani hisoblash.	
A18	Issiqlik balansini hisoblash.	
A19	Dag'al oziqalarni gigiyenik baholash.	
A20	Don va unsimon oziqalarni gigiyenik baholash.	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Kunjara va shrotni gigiyenik baholash.	
L2	Shirali oziqalarni gigiyenik baholash.	
L3	Ildiz mevali oziqalarni gigiyenik baholash.	
L4	Hayvonot olamidani olinadigan oziqalarni gigiyenik baholash.	
L5	Suvning fizik xossalarni aniqlash.	
L6	Suvning kimyoviy xossalarni aniqlash.	
L7	Suvning qattiqligini aniqlash.	
L8	Suvning oksidlanishini aniqlash.	
L9	Suvni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.	
L10	Suvni tozalash va zararsizlantirish.	
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Aeroinozatsiya va uning ahamiyati. Quyosh radiatsiyasining tarkibi, hayvonlarni quyosh urishidan saqlash.	3
MT 2	Tashqi muhit va organizm orasida issiqlik almashishi. Stress faktorlar va uning ahamiyati.	4
MT 3	Chorvachilik binolarida ventilyatsiya, kanalizatsiya va uning turlari.	4
MT 4	To'shamalar va unga bo'lgan gigiyena talablari.	3
MT 5	Tuproqni sanitariya tomondan qo'riqlash. Tuproqni sog'lomlashtirish yo'llari.	3
MT 6	Bino qismlarini sanitariya tomonidan baholash. Veterinariya sanitariya jihozlarini joylashtirish.	4
MT 7	Ishlab chiqarish binolarining loyihalari. Mo'ynali hayvonlar binolarining loyihalari.	4
MT 8	Oziqa toksikozlari va ularni oldini olish.	3
MT 9	Zaharli o'simliklar bilan zaharlanishning oldini olish. Omiqta oziqalarga bo'lgan gigiyena talablari.	3
MT 10	Oziqa tarqatish uskunalarga bo'lgan gigiyena talablari.	4
MT 11	Chorva xodimlarining shaxsiy va mehnat gigiyenasi.	3

MT 12	Toylarni mashq qildirish.	4
MT 13	Parranda fabrikalarida parrandalarni saqlash usullari.	3
MT 14	O‘rdak, g‘oz, kurkalarni saqlash gigiyenasi.	4
MT 15	Quyon va mo‘ynali hayvonlarni asrash, qarash, oziqlantirish va sug‘orish.	4
MT 16	Asalarichilik gigiyenasi vahovuz baliqchiligi gigiyenasi.	4
MT 17	Go‘ngni zararsizlantirishda veterinariya – sanitariya tadbirlari.	3
MT 18	Dezinfeksiya obektlari va turlari.	4
MT 19	Maxsus dezinfeksiyalovchi mashinalar va apparatlar.	3
MT 20	Hayvonlarning teri qoplamasiga ishlov berishda qo‘llaniladigan apparatlar.	4
MT 21	Dezinfeksiya kameralari, dezinfeksion eritmalar va aerosollar.	3
MT 22	Sinantrop hashoratlar haqida tushuncha ularga qarshi kurash.	4
MT 23	Chorvachilik ob’ektlarida yashaydigan kemiruvchilarga qarshi kurash tadbirlari.	4
MT 24	Go’sht kombinatlari, qushxona va so‘yish maydonchalaring veterinariya sanitariyasi.	4
MT 25	Parranda go’shtini qayta ishlash korxonalarida dezinfeksiya o‘tkazish.	4
	Jami	90

Asosiy adabiyotlar	
1.	U.Q. Izabasarov., X.B. Yunusov., A.J. Chalabayev., A.Q. Turdiyev Zoogigiyena va chorvachilik binolarini loyihalash. Darslik. “Fan ziyosi” Toshkent, 2023. – 348 bet.
2.	X.B. Yunusov., E.S. Shaptakov., A.Q. Turdiyev., L.A.Xujanova Zoogigiyena va genetika. Darslik. Toshkent, 2023. – 307 bet.
3.	А. Ф. Кузнецов, В.Г. Тюрин, В.Г. Семенов, Д.А. Баймуканов, А.К. Сагинбаев, А.С. Шамшидин Технологическая зоогигиена животных. Учебник. Алматы 2020 год 321.
4.	В.А. Черников, О.А. Соколов, Х.Б. Юнусов. Экология животноводческого комплекса. Учебное пособие. Москва. 2018. 164 с.
5.	Paul A.Rees An Introduction to Zoo Biology and Management. Wiley-Blackwell.2011. p.416
Qo‘shimcha adabiyotlar	
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 52 bet.
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g‘oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 bet.

3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O‘zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 bet.
4.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohatlar yo‘lini qat’iy davom ettiramiz. 6-jild. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2023. – 398-bet.
5.	Mirziyoyev Sh.M. Hozirgi zamon va Yangi O‘zbekiston. Toshkent: “O‘zbekiston”, 2024. – 481 bet.
6.	O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-5696 son Farmoni.
7.	O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi PQ-187-son qarori.
8.	Сарычев Н.Г.,Кравец В.В.,Чернов Л.Л. Живодноводство с основами общей зоогигиены. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2016. – 352с.
9.	А.Ф.Кузнецов., В.Г.Тюрин., В.Г.Семенов., Д.А.Баймуканов., А.К.Сакинаев., А.С.Шамшидин. Технологическая зоогигиена животных. Учебник. Алматы 2020. – 322с.
10.	Кочиш И.И., Калужин Н.С., Волчкова А.А., Нестеров В.В. Зоогигиена. Учебник. Санкт – Петербург - Москва - Краснодар, 2013. – 464с.
11.	George Mergos, Marina Papanastassiau Editors. Food security and sustainability. London, United Kingdom, 2017. – 367с.
12.	Гигиена содержания животных : учебник / А. Ф. Кузнецов, В. Г. Тюрин, В. Г. Семенов [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 2-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-5279-8.
Axborot manbaalari	
1.	www.Ziyo.net.uz .
2.	www.vetjurnal.uz
3.	www.sea@mail.net21
4.	www.veterinariy.actavis
5.	www.fvat@academy.uzsci.net
6.	www.gov.uz ;
7.	https://www.yandex.ru/
8.	http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web
9.	http:// biblioclub.ru

Talabanning fan bo‘yicha o‘zlashtirish ko‘rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- fanning mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fanning mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

d) 3 baho olish uchun talabning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fanning mavzularni to'g'ri doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bolmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinmas;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

e) quyidagi hollarda talabning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan

baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik korilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qoyilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

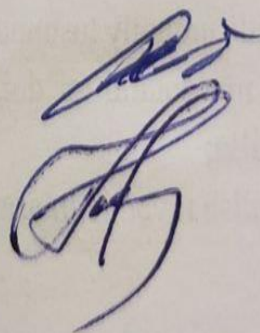
Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	B.Y. Nuriddinov – SamDVMCHBU, “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası katta o‘qituvchisi, v.f.f.d. (PhD) G‘.F. Islomov – SamDVMCHBU, “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası assistenti, v.f.f.d. (PhD) B.P.Kulmanov – SamDVMCHBU, “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası assistenti.
E-mail:	bekzodkulmanov@mail.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrası
Taqrizchilar:	F.A.Daminov – Samarqand davlat tibbiyot universiteti Klinik laborator diagnostika va DKTF klinik laborator diagnostika kursi bilan kafedrası mudiri DSc, dotsent Sh.A. Tursunov – Mirzo Ulug‘bek nomidagi SamDAQU “Qurilishmuhandisligi” kafedrası dotsenti

Mazkur Sillabus universitet o‘quv-uslubiy Kengashning 2025 yil 25 06 dagi 6 sonli yig‘ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus “Hayvonlar genetikasi, urchitish va oziqlantirish texnologiyasi” kafedrasining 2025 yil 23 05 dagi 10 sonli yig‘ilishi bayoni bilan maqullangan.

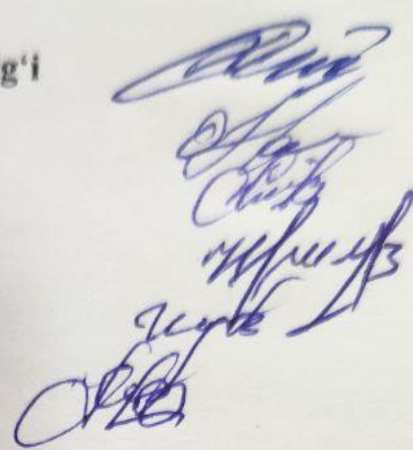
O‘quv-uslubiy boshqarma boshlig‘i
Fakultet dekani



Sh.Qurbanov
X.Niyozov

Sar
X
Tas

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i
Fakultet dekani
Kafedra mudiri
Tuzuvchilar



Sh.Qurbonov
F.Kurbanov
J.Xujamov
B.Nuriddinov
G'.Islamov
B.Kulmanov

III. Fanning asosiy o‘quv materiallari:

3.1 MA’RUZA MASHG‘ULOTLARI UCHUN O‘QUV MATERIALLARI

UMUMIY GIGIYENA.

Reja:

1. Zoogigiyena fanining ta’rifi, maqsadi va vazifalari
2. Zoogigiyena fanini o‘rganish usullari
3. Fanning qisqacha rivojlanish tarixi

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo‘jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колужные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralari:

Fanning ta’rifi, maqsadi, vazifalari, o‘rganish usullari, tajriba, fizik, kimyoviy, biologik, fiziologik kuzatuv, sanitariya tekshiruv, havo, tuproq, suv, oziqa, molxona, mikroiklim ko‘rsatgichlari, tashqi muhit va organizm.

Zoogigiyena va chorvachilik binolarida loyixalash fani chorva mollari va parrandalarga tashqi muhitni, ya’ni iqlim, tuproq, suv, o‘simliklar, saqlash va boqish usullarining ta’sirlarini, chorva mollari, parrandalarni saqlash sharoitlarini, Chorvachilik fermalarini sanitariya holatini himoya qilish hamda zararli ta’sirlarning oldini olish usullarini o‘rganadi.

Zoogigiyena (grek tilida Zoon – hayvon, gigienos – sog‘liq) hayvonlar sog‘ligiga tashqi muhit ta’sirini o‘rganadigan fandır. Sanitariya – gigiyena me’yorlari, talablari va qonun qoidalarini amalga oshirish demakdir. Uning asosiy muammosi – organizm bilan tashqi muhitning o‘zaro munosabati – hozirgi vaqtda muhit bilan organizmning o‘zaro ta’siri va birligi deb talqin qilinadi.

I. M.Sechenov fikricha «Organizmning hayotini quvvatlab turadigan tashqi muhitsu tasavvur qilib bo‘lmaydi». Shuning uchun ham organizmning ilmiy ta’rifiga unga ta’sir qilib turadigan muhit ham qushilishi kerak, Chunki organizm Shu muhitsu yashay olmasligi va chambarchas bog‘ligligini I.P.Pavlov ham ilmiy yo‘l bilan asoslab bergan.

Organizm bilan muhitning birligi ular kimyoviy tarkibining umumiyliigi, Shuningdek, ular o‘rtasida bo‘ladigan moddalar va energiya almashinuvi jarayonlarining tinmay bo‘lib turishi bilan isbot etiladi. Tashqi muhitning organizmga ko‘rsatadigan ta’siri organizm jarayonlaridan nafas olish, oziqlantirish, issiqlikni boshqarilishi

(termoregulyasiya. va boshqalarni o'zgartirish bilan namoyon bo'ladi. Organizmning eng muhim hayotiy jarayonlari tashqi muhitning ana Shu ta'sirlari, sifati va miqdoriga bog'liqdir. Tashqi muhit omillari hayvonlar va parrandalar sog'lig'iga Yaxshi ta'sir qilish ham, yomon ta'sir qilishi ham mumkin.

I.Pavlov odam kuchi va sifati odatdan tashqari bo'lgan omillar ta'siriga uchrab qolganida kasallik kelib chiqadi, Chunki bunda tashqi muhit bilan organizm o'rtasidagi muvozanat buziladi deb ko'rsatib o'tgan edi. Tirik organizmga ta'sir ko'rsatib turadigan tashqi muhit omillarini, ularning tabiatiga qarab, bir necha guruhga bo'lish mumkin.

Fizik omillar jumlasiga havoning harorati, namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, Quyosh nurlari (radiatsiya, shovqin, tebranish va boshqalar kiradi. Kimyoviy omillarning ta'siri havo, suv va oziqa tarkibiga kiradigan elementlar va birikmalarning organizmga ko'rsatadigan ta'siri bilan ifodalanadi. Patogen mikroblar, zamburug'larni ba'zi turlari, gelmintlar, hashorotlar biologik omillardir. Bular organizmga ta'sir qilar ekan infeksiya yoki parazit kasalliklarni keltirib chiqaradi

Fanning maqsadi - Chorvachilikni rivojlantirishning gigienik ahamiyati, xalq xo'jaligiga keng joriy qilinishi, turli chorva mollari va parrandalarni saqlashda gigiyena talablarini amalga oshirishdir. Hayvonlarni sogligi va tabiiy chidamliligi, yangi sharoitga moslashishi, tashqi muhit faktorining o'rni, har xil sharoitlarda hayvonlarni saqlash usullari, Chorvachilik mahsulotlarini etishtirishda zoogigienik chorva tadbirlari, tuproq, suv, xavo, oziqa, molxonalar gigiyenasi, zoogigienik tadbir choralari iqtisodiy samaradorligini o'rganish bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdan iboratdir.

Fanning vazifasi - hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalari bilan birgalikda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, Chorvachilik mahsulotlarining sifatini Yaxshilash, ekologik muhitni himoya qilish uchun bajariladigan tadbirlarni amalga oshirish, zooveterinariya tadbirlarining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish hisoblanadi. Bundan tashqari Chorvachilik aholini xilma – xil sifatli oziq – ovqat mahsulotlari bilan, engil sanoatini xom – ashyo bilan ta'minlaydigan muhim tarmoqdir. Sut, go'sht va tuxum inson uchun Yuqori kaloriyali va to'la qiymatli oziq – ovqat hisoblanadi. Jun, tivit, teri kiyim – kechak, poyafzal va boshqa sanoat mollari ishlab chiqarish uchun asosiy xom – ashyo hisoblanadi. Mollarning shoxi, tuyog'i va suyagi ham qayta ishlash uchun foydalaniladi. Ulardan har xil buyumlar, elim va hokazolar tayyorlanadi. Qushxona chiqitlaridan, yaroqsiz nimtalardan go'sht – suyak uni, qon uni, ba'zi bir organ va to'qimalardan esa dorivor preparatlar tayyorlanadi. Ot, xachir, ho'kiz, tuya, bug'i va boshqa hayvonlardan har xil ishlarni bajarishda foydalaniladi. Chorva mollari go'ngi qimmatli organik o'g'it hisoblanadi.

Chorvachilik qishloq xo'jaligining bir tarmog'i hisoblanib qoramolchilik, Cho'chqachilik, qo'ychilik, echkichilik, yilqichilik, tuyachilik, quyunchilik va muynachilik, parrandachilik sohalarini o'z ichiga oladi. Har xil hayvon turlarini boqib ko'paytirish, xilma – xil oziq – ovqat mahsulotlari va xom – ashyo etishtirishni ta'minlaydi. Chorvachilikning bosh vazifasi aholini sifatli oziq – ovqat mahsulotlari va sanoatni qishloq xo'jalik xom – ashyosi bilan ta'minlashdir.

Bu vazifalarni bajarishda mustahkam va sifatli ozuqa bazasini yaratishda agronomiya, zootexniya, veterinariya fanlarining yutuqlaridan va ilg'or tajribalaridan foydalanish hamda qishloq xo'jaligining hamma tarmoqlarida mexanizatsiya, elektrofikatsiya va avtomatizatsiyani keng qo'llashni taqozo qiladi. Hayvonlar va parrandalar bosh sonini ko'paytirish, ularning mahsuldorligini oshirish va mahsulot tannarxini kamaytirish yo'llarini izlash zarur. Bunga ixtisoslashtirish, mehnat unumdorligini oshirish va hayvonlarni bir joyga yig'ish hisobiga erishish mumkin.

Hayvonlarni saqlash, oziqlantirish va ulardan foydalanishda jadal texnologiyani, mexanizatsiya va avtomatizatsiyani keng joriy etib ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida, parrandachilik fabrikalarida mehnat unumdorligini 5–6 martaga oshirib, mahsulot tannarxini 20 – 30% ga pasaytirish hamda ishlab chiqarilgan mahsulotga oziqa harajatini 1,5 – 2 marta tejashga erishish zarur.

Chorvachilikni ixtisoslashgan fermer xo'jaliklarida ko'paytirish, ishda ilg'or texnologiyani qo'llash, hayvonlar va parrandalar organizmining fiziologik talabiga qarab tuyimli oziqa ratsionini tuzish, sifatli oziqa va suv bilan ta'minlash, mikroiklim talabiga javob beradigan binolar qurish, hamma ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishga ko'p narsa bog'liq bo'ladi. Yuqori mahsuldor hayvonlarni ko'paytirish, xo'jaliklarga har xil yuqumli kasalliklarni kirib kelishini oldini olish, veterinariya – sanitariya qoidalariga qat'iy rioya qilish kabi ishlar hozirgi davr talabidir. Shu tadbirlar asosida qabul qilingan, texnologik loyiha me'yorlariga, ayniqsa Chorvachilik ferma, ayrim binolarni qurish, loyihalash va qayta qurishda zoogigienik, veterinariya sanitariya talablariga qat'iy amal qilish kerak.

Fermer xo'jaligi sharoitida hayvonlarni oziqlantirish, saqlash va turli kasalliklarni oldini olishda zoogigiyena qoidalar va talablariga rioya qilish lozim. Zoogigiyena tadbir choralarga qat'iy amal qilingandagina hayvonlarni sog'lig'ini, Yuqori mahsuldorligi va nasldorligini saqlab qolish mumkin. Chorvachilikda zoogigienik me'yor, qoida va talablarni keng qullash chorva mollarining mahsuldorligini oshirishda alohida ahamiyatga egadir.

Hozirgi vaktida zoogigiyena fanining rivojlanishida bir- biriga chambarchas bog'langan asosiy uchta vazifani ajratib ko'rsatish mumkin; 1. Hayvonlarni mahsuldorligini, tabiiy chidamlilik qobiliyatini oshirish uchun ularning turiga, Yoshiga qarab optimal sharoitlarni yaratish. 2. Yuqumli va yuqumsiz kasalliklarni ayniqsa antropozoonoz kasalliklar oldini olish xamda ulardan olinadigan mahsulotning sifatini Yaxshilash buyicha chora tadbirlarni ishlab chiqish 3. Tashqi muhitni Chorvachilik chiqindilarni bilan ifloslanishini oldini olish.

Zoogigiyena va chorvachilik binolarida loyixalash fanini o'rganish usullari.

1. **Fizik usul** - havoning harorati, nisbiy namligi, bosimi, harakat tezligi, yorug'ligi, tuproqning g'ovakligi, shimuvchanligi va x.k.larni aniqlash.

2. **Kimyoviy usul** - havoning, suvning, tuproqning va ozuqalarning kimyoviy tarkibini aniqlash; suvda va ozuqalarda zaharli moddalar, pestitsidlar, alkaloidlar, nitritlar, glyukozidlar, og'ir metal tuzlari va boshqalarni aniqlash.

3. **Biologik usul** - bino havosidagi umumiy mikroorganizmlar soni; ichak tayoqchalari bilan ifloslanishi; Endo, Ploskirev, Chapeka va boshqa usullar. Buning uchun mikrobiologik, toksikologik, bioprobalaridan foydalaniladi.

4. **Kliniko - fiziologik kuzatish usuli** - organizmda bo'ladigan o'zgarishlar kuzatiladi. Tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan fiziologik o'zgarishlar aniqlanadi.

5. **Zoogigienik tajriba usuli** - bunda laboratoriya, tabiiy sharoit, klimatik kamera va tabiiy sharoitni modellash tirish usullaridan foydalaniladi.

6. **Sanitariya statistik tekshiruv usuli** - o'tkazilayotgan gigienik chora – tadbirlarni iqtisodiy samaradorligi o'rganiladi. Bunda alohida tuman, viloyat, respublika sharoitida mollarni bosh sonini, mahsulotini ko'payish yoki kamayishi, kasalliklari o'rganiladi yoki gigienik chora – tadbirlar amalga oshirilmasdan oldin va bundan keyin hayvonlarning qancha kasallanganligiga oid ma'lumotlarni bir – biriga solishtirib ko'rib, Shu chora – tadbirlarni samaradorligi to'g'risida xulosa chiqariladi.

Birinchi uchta usul tashqi muhitni hayvonlar organizmiga ta'siri, gigienik parametrlarni asoslash uchun hamda hayvonlarni kasalliklarini oldini olish va mahsuldorligini oshirishga karatilgan. Tabiiy sharoitni modellash tirish usuli - tashqi muhitdagi o'zgarishlarni oldindan bilish ya'ni ichimlik suvlarini o'z-o'zidan tozalanishi, tuproqda mikroorganizmlarni yashash muddatini aniqlashni oldindan bilish uchun qo'llaniladi.

Zoogigiyena bir qancha boshqa fanlar: fiziologiya, mikrobiologiya, patologiya, klinik diagnostika, epizootologiya, ximiya, fizika, matematika, toksikologiya va boshqalar bilan chambarchas bog'liq. Zoogigiyena fani ikkiga bo'lib o'rganiladi:

Umumiy gigiyena – Havo, tuproq, suv, oziqa, molxonalar gigiyenasi, mollarni yaylovda boqish-saqlash, mollarni parvarish qilish, hayvonlarni tashish va haydash, chorva xodimlarini shaxsiy va umumiy gigiyenasini o'rganadi.

Xususiy gigiyena - qoramol, Cho'chqa, qo'y, parranda, ot, quyon va mo'ynali hayvonlar, itlar, asalari va havza baliqchiligi gigiyenasini o'rganadi.

Zoogigienistlar turli tashqi muhit omillarining hayvonlar sog'lig'iga va mahsuldorligiga qanday ta'sir qilishini o'rganib, zararli ta'sirlarni bartaraf etish va yo'qotishni, kasalliklarga qarshi kurashni, mollarni saqlash va boqish sharoitlarni yaxshilash, odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan insoniyatni quriqlashni kuzda to'tadigan me'yor va qoidalarini ishlab chiqadilar.

Zoogigiyena o'z kuzatuvlarini qayd qilib boradigan talab hamda me'yorlarni beradigan fan bo'libgina qolmay, sanitariya ishi bilan chambarchas bog'langan bo'lib atrof – muhitni muhofaza qilish bilan birga uni zarur bo'lganda o'zgartirishga ham intiladigan amaliy fandır.

Fanning qisqacha rivojlanish tarixi - har qanday fanning taraqqiyoti ijtimoiy formatsiyalar evolyusiyasi bilan, texnika va madaniyat taraqqiyoti bilan mahkam bog'langandır. Shu nuqtai nazardan gigiyena tarixi turli davrlardagi ijtimoiy va iqtisodiy shart – sharoitlar ta'sirini aks ettiradigan bir necha bosqichlarga bo'linadi. Zoogigiyenaning rivojlanish tarixi XIX asrning yarmidan sistemaga solinib, mustaqil fan holida birlashtirildi. Biroq, odamlarning kuzatishlari va hayot tajribalariga asoslangan amaliy sanitariya chora tadbirlari juda qadim zamonlardayoq amalga oshirilgan. Ba'zi bir gigienik chora tadbirlar mollarni saqlash va ularni parvarish qilish, ularni sog'lig'ini saqlash, naslini Yaxshilash kabilar o'tgan eradan boshlagan. Bu ishda arablarning xizmati

katta, ya'ni universitetlarda otlar gigiyenasi borasida darslar olib borilgan, natijada arab ot zotlari kelib chiqqan.

Rossiya sharoitida zoogigiyena fani krepostnoylik huquqi bekor qilinishi, chet davlatlardan naslli mollar keltirilishi davrida rivojlana borgan. Natijada ba'zi bir o'quv qullarnalari bosmadan chiqarilgan. XX asr boshida G'arbiy Evropada M.Klimerni «Veterinariya gigiyenasi» o'quv qullanmasi chiqadi. I.P.Popov, G.I.Svetlov, N.P.Chervenskiylarni «Zootexniya» qullanmasi chiqadi. Bunga qadar zoogigiyena faniga fan tariqasida yaqindan e'tibor berilmagan. 1930 yillarga kelib Chorvachilikni rivojlantirish, olinadigan mahsulotni sifatini Yaxshilash, miqdorini oshirish borasida katta ishlar qilinishi tufayli ilmiy tekshirish institutlarida zoogigiyena laboratoriyalari va institutlarda kafedralari ochildi.

Zoogigiyena va chorvachilik binolarida loyixalash fanining rivojlanishiga mamlakatimiz olimlaridan A.K.Skaroxodko, K.A.Kotlyar, A.V.Ozerov, A.P.Onegov, V.A.Alikaev, N.M.Komarov, V.F.Matusevich, I.M.Golosov, I.F.Xrabustovskiy, P.T.Lebedev, A.T.Semenyuta, G.K.Volkov, A.I.Karelin, U.Q.Izbosarov va boshqalarni hissalari kattA. Hozirgi kunda uzoq yillik ilmiy ishlar natijalari yakunlanib, texnologik loyiha me'yorlari tavsiya qilindi. Ferma, parranda fabrikalarini kurish, ularni zamonaviy talab darajasida qurilish materiallari va ichki jihozlar bilan ta'minlash, mollarni molxona va yaylovlarda Yoz va qishda saqlash, suv, tuproq, o'simliklar tarkibini o'rganish, parhez ozuqalarni ishlatish, suv havzalarining sifatini Yaxshilash, Chorvachilikni sanoat asosiga kuchirish, loyiha asosida qurilgan joylarni veterinariya ekspertizasi qilish, gungi tozalash va zararsizlantirish kabi ishlarda salmoqli yangiliklar yaratilmoqda.

Nazorat savollari:

1. Zoogigiyena fanining ta'rifi.
2. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari.
3. Zoogigiyena fanining rivojlanish tarixi.
4. Tashqi muhit va organizm orasidagi munosabatlar.

HAVO GIGIYENASI.

Reja:

- 1.Havoning tarkibi va xossalari
- 2.Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri
- 3.Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri.
- 4.Havodagi chang, mikroorganizmlar va ularga qarshi kurash choralari.
- 5.Qishloq xo'jalik hayvonlarini moslashtirish.

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.

2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralari:

Ob havo, iqlim, mikroiklim, havoning harorati, bosimi, namliklari, harakat tezligi, yorug'ligi, shovqinlar, aeroionizatsiya, zararli gazlar, changlar, mikroorganizmlar, adaptatsiya va boshqalar.

Havo o'zining tarkibidagi fizik, kimyoviy va biologik xossalari bilan hayvon organizmiga ta'sir qiladi. Bular hammasi tashqi qo'zg'atuvchilar bo'lib, markaziy nerv sistemasi orqali butun organizmga ta'sir qiladi. Natijada javob reaksiyasi paydo bulib, organizmda shu ta'sirga moslashish hosil bo'ladi. Organizmga havoning ta'siri natijasida shartli refleks yoki vaqtinchalik birikish bo'ladi. Bunday vaqtda organizm o'zining himoya vositalarini ishga soladi. Agar kuchi etsa u ta'sirlarni zararini yo'qotadi. Natijada paydo bo'ladigan kasallik va mahsuldorlikni pasayishini oldini oladi.

Havo muhiti kompleks ta'sir qiluvchan faktorlardan iboratdir. Shu faktorlardan eng muhimi harorat, atmosfera bosimi, namlik, havoning harakati, Quyosh radiatsiyasi hisoblanadi. Mana Shu faktorlarga qarab obi – havo, iqlim va mikroiklim o'zgarib turadi. Havoning fizik xossalari muhim gigiyenik ahamiyatga ega bo'lib, organizmga reflektor yo'l bilan ta'sir qilib, issiqlik almashinuviga va qator fiziologik jarayonlarga ta'sir qiladi; ya'ni gaz, issiqlik, modda almashishiga, organizm haroratiga, qonning fizikaviy – ximiyaviy tarkibiga, hayvonning mahsuldorligi va boshqalarga ta'sir qiladi. Meteorologik faktorlarni ko'pligi va doimo ularning o'zgarib turishi hayvon organizmini moslashishga majbur qiladi. Buning hammasi markaziy nerv sistemasi orqali amalga oshiriladi.

Tana haroratiga qarab hayvonlar issiq va sovuq qonlilarga bo'linadi (poykilotermnyx i gomopotermnyx). Sovuq qonli hayvonlar harorati o'zgarib tursa, issiq qonli hayvonlar harorati doimiy ya'ni +36 °C dan to +42 °C gacha bo'ladi. Organizmdagi qon, miya, yurak va jigarlarni harorati kuproq doimiy bo'lsa, boshqa organ va teriniki esa tez o'zgaruvchan bo'ladi.

Organizmning doimiy haroratda bo'lishi ya'ni o'zgarmasligi hosil va sarf bo'layotgan issiklikni tengligini bildiradi ya'ni balansini ko'rsatadi. Organizmda doimo issiqlik ajralib va sarf bulib turadi. Buni issiqlikni boshqarilishi (teploregulyasiya) deyiladi. Issiqlikning boshqarilishi markaziy nerv sistemasi tufayli vujudga keladi hamda teri, nafas olish organlari orqali bajariladi. Oraliq miyaning gipotalamus qismida issiqlikni boshqarish markazi bo'lib, impulsni teri va qon orqali olib ekstro va interoretseptorlar qo'zg'aladi. Bu boshqarish vegetativ nerv sistemasi, ichki sekretiya bezlari (buyrak usti, gipofiz, paraitovid, oshqozon osti kolqonsimon) ta'sirida o'zgarib turadi.

Muskul va yurak harakati, nafas olish, atrof qon tomirlarini torayishi yoki kengayishi, teri bezlarini sekretiysi, tananing tashqi to'tishi va boshqalar ham reflektor yo'l bilan o'zgaradi. Issiqlikni boshqarilishi faslning kelishiga qarab moslashishi yoki fiziologik jarayon tufayli ham bo'ladi.

Issiqlik – oqsil, yog‘, karbon suvlarni aerob va anaerob parchalanishi mahsulidir. Masalan: 1 g oqsilni parchalanshida 4,1 kkal, 1 g yog‘dan – 9,3 kkal va 1 g karbon suvdan 4,1 kkal issiqlik ajralib chiqadi. Issiqlik hamma hujayralarda oksidlanish natijasida hosil bo‘ladi. Ayniqsa, muskul, jigar, buyrak, bez, o‘pka va nerv hujayralarida. Issiqlik ajralishi sovuq haroratda, muskul ishida, bug‘ozlikda, sog‘ish davrida va boshqa paytlarda ko‘payadi. Atrof issiq bo‘lsa, organizm ting holatda hayvonlarni bichgan davrda, junni qalinligi va boshqalar issiqlik hosil bo‘lishini pasaytiradi.

Organizmida hosil bo‘lgan issiqlikni ko‘p qismi teri orqali ajraladi ya’ni yo‘qotiladi. Bular asosan issiqlikni nurlanishi (radiatsiya, issiqlikni o‘tkazilishi (qonveksiya va bug‘lanish yo‘li bilan yo‘qotiladi.

Issiqlik nurlanishi (radiatsiya. - deb, teri va hujayralardagi issiqlikni infraqizil nurlar ta’sirida atrof muhitga o‘tkazilishiga aytiladi ya’ni devor, pol, shift va to‘siqlarni isitishga ketadi. Agar ularni harorati organizm harorati past va namlik Yuqori bo‘lsa ular issiqlikni kup yutadi. Organizm harorati bilan atrof muhit harorati barovar bo‘lsa teploizluchenie bo‘lmaydi, yoki organizm haroratidan baland bo‘lsa teskari hal bo‘ladi, teri issiqlaydi. Shuning uchun atrof devorlarni, pol, shift kerak va qishki vaqtda binoda namlikni oshib ketishiga yo‘l qo‘ymasligi kerak.

Issiqlik o‘tkazilishi va konvensiya – organizmdagi issiqlikni atrof havosiga o‘tishiga aytiladi. Atrof harorati past bo‘lsa, havoning harorati tez va namlik Yuqori bo‘lsa, issiqlik ko‘p sarf bo‘ladi. Hayvonlar va parrandalar tanasi jun va pat bilan qoplanganligi uchun issiqlikni yo‘qotish kam bo‘ladi. Chunki jun va pat tarkibidagi karatin bo‘lgani issiqlikni yomon o‘tkazadi, hamda atrof harorati unga kam ta’sir qiladi.

Bug‘lanish – teri ustidan ter bezlari tufayli ter ajraladi. Qancha harorat Yuqori va havo harakati tez bo‘lsa ter kup ajraladi. Yuqori namlik va Yuqori harorat ter ajralishini sekinlashtiradi. Nafas orqali olingan havoni isitish uchun ham issiqlik sarf bo‘ladi. Buni kup va kam bo‘lishi tashqi harorat va o‘pkani ishlashiga ham bog‘liq bo‘ladi. It va parrandalarda ter bezlari bo‘lmaganligi tufayli nafas olishni tezlashishi bilan tilini chiqarib turib, til orqali issiqlikni ajratadi. Parrandalarda issiqlikni ajratishda toji va sirgalari ham ishtirok etadi.

Yangi tug‘ilgan hayvonlarda issiqlikni boshqarilishida o‘ziga xos farqi bor. Tug‘ilganini birinchi kunlarida ularni tana harorati o‘zgaruvchan bo‘ladi. Olimlarimizni aytishicha qulun, buzok, qo‘zi va chuchqa bolalari tug‘ilganda bir necha kunga sovuqdan saqlanuvchi tug‘ma refleksi bo‘ladi. Masalan: buzoqlar tug‘ilgandan 9 – 27 kundan keyin (Ermolaev K.S.), qo‘zilar 6 – 15 kundan keyin (A.P. Onegov) issiqlik almashishni boshqarish boshlanadi.

Hayvon organizmiga issiq va sovuq haroratning ta’siri.- atmosfera havosining harorati katta farqda o‘zgarib turadi. Bunga insolyasiyani aktivligi, yorug‘ uzunligi, yilni vaqti, tabiiy sharoit va relf, dengiz yuzidan joyni balandligi, issiq va sovuq shamol, havoning buluti, suvni yaqinligi, o‘simliklar va boshqalar ta’sir qiladi. Atrof muhitining haroratiga qarab hayvon organizmi moslashib boradi yoki issiqlik boshqarilishini Shu sharoitga o‘zgartiradi. Harorat pasaysa issiqlik qosil bo‘lish ko‘payadi. Natijada organizmda modda almashish tezlashadi. Agar havo harorati ko‘tarilsa issiqlik hosil bo‘lish pasayib, issiqlik yo‘qotish ko‘payadi.

Hayvon organizmida issiqlikni boshqarilish mexanizmi Yaxshi ishlasa ham, tanadagi haroratni ma'lum nuqtada tutib turadi. Xuddi aytganimizdek, harorat ko'tarilsa modda almashish pasayadi. Agar Shu ko'tarilish davom etib borsa gaz almashish va issiqlik hosil bo'lishi tezlashib, issiqlikni yo'qotishga ulgurmaydi, organizm harorati ko'tarilib tana qizishadi ya'ni issiqlik uradi. Issiqlik boshqarilish mexanizmining buzilishiga organizmni juda isib ketishi sabab bo'ladi. Bu haroratni balandligi, namlikni oshishi, havo harakatini etishmasligi, qattiq ishlatish, yopiq vagon va poroxodlarda hayvonlarni tashish, hayvonlarni ko'p saqlash, hayvonlarni juda semirib ketishi tufayli sodir bo'ladi. Yuqori harorat ta'sirida asosiy organlar va nerv markazlarida oqsil substansiyasida chuqur o'zgarishlar bo'ldi. Qishloq xo'jalik hayvonlarida harorat +43 – 44 °C va parrandalarda +47 °C gacha chiqsa organizmda qaytmaydigan o'zgarishlar ro'y beradi ya'ni organizm halok bo'ladi.

Hozirgi ma'lumotlar buyicha hayvonlar +3 +16 °C da o'zlarini juda Yaxshi his qiladi. Agar +22 +32 °C bo'lsa issiqlik boshqarilishi buziladi va mahsuldorlik pasayadi. Masalan, Shunda sigir 25 – 60% gacha sutini kamaytiradi, chuchqa va sigirlar 12 – 30% tirik og'irligini yo'qotadi va hokazo. Yosh mollarda haroratni ko'tarilishi, pnevmoniya va septik kasalliklarni ko'payishiga olib keladi.

Atmosfera havosini haroratini pasayishi ham issiqlik boshqarilishi buzilishiga olib keladi ya'ni organizmdan issiqlik ko'p yo'qotiladi. Natijada modda almashish tezlashadi. Harorat +1 °C ga pasayishi yirik shoxli hayvonlarda 2 – 3%, Cho'chqalarda 4% modda almashish tezlashib, ozuqa me'yordan 15 – 50% ko'p sarflanadi. Havo haroratini pasayishi Yosh mollarda tez seziladi. Ularda tabiiy chidamlilik pasayadi, Yuqori nafas yo'llarida qator, bronxopnevmoniya va dispepsiya, hamda elin, muskul, bug'in va nerv kasalliklariga muhtalo bo'ladi. Ayniqsa haroratni pasayishi oriq, charchagan, kasallangan, tullagan, xavfli yuqumli kasal bilan kasallangan mollar uchun xavflidir.

Hayvonlar qor ustida, muzlagan polda yotib qolsa to'qimalar muzlab qoladi. Ko'pincha quloq, yorg'oq xaltasi, jinsiy organ, emchak, dum va tuyuqlar muzlab sovuq uradi. Shu hayvonlarni issiq xonalarda saqlab, harorat me'yorini ta'minlash, to'g'ri oziqlantirish va hayvonlarni past haroratga chiniqtirish kerak. Doimiy chiniqtirish hayvonlarda immunitetni oshiradi, modda almashishni normallashtirib, organizm o'sishini tezlashtiradi, mahsuldorlikni oshiradi.

Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri -Havo doimo o'zida suv bug'larini saqlab, harorat va havoning harakatini o'zgarishiga qarab, uning ham miqdori o'zgarib turadi. Namlik oshib ketsa yomg'ir va qorga aylanadi. Atmosferada suv bug'larini bo'lishi dengiz – okean suvlarini parlanishidan, tuproq va o'simliklardan hosil bo'ladi.

Hayvon binolari havosidagi namlik, atmosfera havosi namligiga qaraganda ko'p bo'ladi, qarib 10 – 15% gA. Bino havosidagi namlik esa poldan, oxurdan, avtosug'orgich va boshqalardan o'tadi. Umumiy namlikni ko'p qismi qarib, to 75% i hayvon terisidan, og'iz bushlig'idan va nafas olish havosidan ajraladi. Masalan: 200 kg tirik og'irlikdagi sigir bir sutkada 8,7 – 13,4 kg suv parlarini, ishchi ot 7,0 – 8,8 kg, Cho'chqa 2,2, qo'y 1,0 – 1,25 kg ajratadi.

Havo tarkibida quyidagi namlik turlari uchraydi: mutloq, maksimal, nisbiy, defitsit namlik va Shudring nuqtasi

Mutloq (absolyut) namlik – Ma’lum haroratda 1 m^3 havo tarkibidagi suv parlarini gramm ifodasiga aytiladi. ($A. \text{ g/m}^3$)

Maksimal namlik - ma’lum haroratda 1 m^3 havoda bo‘ladigan to‘la tuyingan suv bug‘larining gramm ifodasiga aytiladi. ($E. \text{ g/m}^3$)

Nisbiy namlik – absolyut namlikni maksimal namlikka bo‘lgan nisbatini foizdagi ifodasiga aytiladi. ($R=A/E \times 100$) %

Defitsit namlik - maksimal namlik bilan mo‘tloq namlik ayirmasiga aytiladi. ($D = E - A$) g/m^3

Shudring nuqtasi - To‘la to‘yingan suv parlarini suv tomchilariga o‘tish haroratiga aytiladi. (T^0)

Mutloq namlik Yuqori ga qarab shiftga qarab ortadi, nisbiy namlik esa polga qarab ortadi. Defitsit tuyinganlik havo haroratini ortishiga qarab o‘sadi. Defitsit tuyinganlik o‘sishi bilan bug‘lanish tezlashadi. Hayvon binolarida defitsit tuyinganlik $0,4 - 4,5 \text{ g/m}^3$ bo‘lishi kerak. Mutloq namlik va Shudring nuqtasini Yuqori bo‘lishi va havo haroratini past bo‘lishi natijasida suv bug‘lari mayda tuman tomchilariga o‘tadi. Havodagi suv bug‘lari hayvon organizmidagi issiqlikni boshqarilishiga va issiqlikni berishga ta’sir qiladi ya’ni tanadan namlikni ajralishi harorat, namlik, havoning harakati va hayvonning holatiga bog‘liq. Nisbiy namlikning ko‘payishi (85 % dan Yuqori) organizmga yomon ta’sir qiladi.

Havoda namlikni ortishi va suv bug‘lariga tuyinishi issiqlikni ajralishini qiyinlashtiradi. Hayvonlarni issiq va zax binoda saqlansa ularda modda almashish tormozlanadi, ishtaxasi pasayadi, loxas bo‘ladi, mahsuldorligi va yuqumli kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi. Nam havoning issiqlik yutuvchanligi quruq havoga nisbatan 10 barobar ortiq bo‘ladi. Shu nam havo hayvon terisidagi issiqlikni o‘ziga tortib oladi, organizmni sovitadi va shamollash kasalligi duchor bo‘ladi. Kuzda, qish va erta bahorda hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa rinit, bronxit, o‘pka shamollash, sigirlar mastiti, Yoshlarda ichak – qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

Ilmiy tekshirishlarda aniqlanishicha hayvon uzoq vaqt nam havoda saqlansa ularda teri kasalliklari – temiratki (strigumiy lishay), ekzema va qichima kabi kasalliklar kelib chiqadi. Hayvonlar uchun 50 – 70 % dagi nisbiy namlik Yaxshi hisoblanadi. Hayvon binolari havosida namlik oshib ketsa ularni me’yorga keltirish mumkin. Ubni vetilyasiya orqali chiqarish kerak. Atmosferani sovuq havosiga qaraganda binoning issiq havosida namlik ko‘p bo‘ladi. Elektroventilyasiya, Yaxshi to‘shamalar ya’ni quruq torf, somon, poxollar namlikni 8 – 12% ga tushiradi. Ba’zan havodagi namlikni yo‘qotish uchun so‘ndirilmagan ohak ishlatiladi. 3 kg ohak havodagi 1 kg namlikni o‘ziga tortib oladi. Ohak yashikka solinib, hayvon bo‘yi etmaydigan joylarga qo‘yiladi, Chunki hayvonni kuydirishi mumkin.

Havoning harakati - er yuzini Quyosh nuri bir tekis isitmasligidan vujudga keladi. Havoni harakati m/sek va 12 ballik Boforta shkalasi bilan o‘lchanadi. Havoning harakati metrning undan biridan to 30 m/ sek gacha bo‘ladi. Ammo uning harakati bir xil emas. Chunki er qobig‘ini notekisligi, aholi yashash punktlari, o‘simliklar, o‘rmonlar tusqinlik qiladi.

Hayvon binolarida havoning harakatga kelishiga ventilyasiya trubalari, eshik, oyna, devorlarini yorig'i, hayvonlar ajratga issiqlik va boshqalar sabab bo'ladi. Qishki paytlarda havoning harakati binolarda agar hech joydan kirmasa 0,05 – 0,25 m/ sek. dan to 0,3 m/sek. gacha bo'ladi. Ko'z va bahorda havoning harakati binolarda kamayadi, Yozda esa eshik va oynalar ochiqqligi tufayli to 7 m/sek gacha etadi. Havoning harakati ham harorat va namlikday issiqlik almashishiga ta'sir qiladi. Yozda havo harakatining me'yori 0,3 – 1,6 m/sek.

Yuqori haroratda shamol organizmni isib ketishidan saqlasa ham past haroratda esa organizmni sovub ketishiga sabab bo'ladi. Sal shabada Yoz vaqtlarida hayvonlarga yoqimli ta'sir qiladi. Sovuq va nam shamollar organizmni juda sovub ketishiga, hatto muzlab qolishiga olib keladi. Kuchli shamol kunni issiq vaqtida o'simliklarni juda quritib yuboradi, havoni chang – to'zon qoplaydi, hayvon kuchli terlaydi, suvsatadi, ishtaxani pasaytiradi, ichi ketmaydi va mahsuldorlik pasayadi.

Qish vaqtlarida hayvon binolarida havoni harakati kuchli bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Agar bino isitilmasa havoni almashishi soatiga 4-5 martadan oshmasligi va harakati 0,05 – 0,25 m/sek dan oshmasligi kerak.

Havo bosimi - havo o'zining og'irligiga ega bo'lib, butun er yuziga va atrof muhitiga o'z bosimi bilan ta'sir qiladi. Bu bosim mm simob ustini bilan ifodalanib joyni dengiz sathidan balandligi va havoning haroratiga bog'liq bo'ladi. Normal atmosfera bosimi (0^0 760 mm simob ustini) 1m^2 yuzaga 1,033 kg og'irlik bilan ta'sir ko'rsatadi. Keyingi vaqtlarda havoning bosimi bar bilan ham ifodalanadi. Barning mingdan biri millibar 0,75mm simob ustinigga teng yoki 1mm simob ustini 1,3332 millibar (mB. ga teng. 760 mm simob ustini 1013,2 mb bo'ladi.

Dengiz yuzasidan balandlab borgan sari bosim kamaya boradi. Masalan - 3000 metr balandlikda 530-520 mm bo'ladi. Atmosfera bosimi iqlimga ta'sir qiladi. Agar bosim oshsa, odatda havo Yaxshi bo'ladi ya'ni tiniq osmon, quruq havo va shamol bo'lmaydi. Bosimni pastligi esa teskarisi - bulut, yomg'ir - qor, tuman, shamol bo'ladi. Tog'li joylarda bosim normadan kam bo'lib, natijada tog' kasalligi paydo bo'ladi. Bu kasallik moslashmagan organizmda tez tog'ga ko'tarilsa bo'ladi. Kasallik upincha qulunlarda, qo'y, yirik shoxli hayvonlar, tuyalarda, ayniqsa semiz va anemiya kasali bilan og'rigan mollarda sezilarli bo'ladi. Kasallikning belgilari 3000 m ko'tarilganda sezila boradi, 5000 m da aniq ko'rinadi.

Bunda darmonsizlik, charchash, xansirash, pulsni tezlashishi, burundan qon oqishi, sovuq terni ko'p ajralishi, shilliq pardalarni ko'karishi – sianoz kabi belgilar paydo bo'lib, og'ir paytlarda esa harakati o'zgarib, uyqusirab, hushdan ketadi. Bu kasallikning sababi: atmosfera bosimini kamayishi bilan to'qimalarda kislorod etishmovchiligi hisoblanadi.

Bundan tashqari harorat, namlikni pasayishi, Quyosh radiatsiyasi kuchining oshishi ham sabab bo'ladi. Uzoq vaqt hayvon past bosim sharoitida yashasa moslashib boradi. Organizmda morfo - fiziologik ko'rsatkichlar o'zgaradi ya'ni qonda gemoglobin va eritrotsit ko'payadi, o'pkaning nafas hajmi hamda alveolalar kattalashadi.

Quyosh radiatsiyasi - er qobig'iga kelayotgan Quyosh nurlarini tushishiga Quyosh radiatsiyasi deyiladi. Nur energiyasi boshqa hamma energiyalarni manbaidir. Er va suvga shimilishidan issiqlik energiyasi, yashil o'simliklarni yutishidan organik

birikmalarni ximiyaviy energiyasi hosil bo'ladi. Quyosh radiatsiyasi iqlimni, ob – havoni o'zgarishiga sabab bo'luvchi asosiy omildir. Quyosh nurlarini 49 % infra qizil, 50 % Yorug'lik, 1 % ul'trabinafsha nurdur. Quyosh nurini kuchi havo bulutli vaqtida, havo chang, mikroorganizmlardan ifloslansa, tutun bo'lsa va boshqa vaqtlarda kamayadi. Birinchi o'rinda qisqa tulqinli nurlar, keyin esa issiqlik va yoritish nurlari yutiladi. Nur energiyasi – o'simlik va hayvon hayotining manbaidir. Ammo organizmga har xil ta'sir qiladi ya'ni oz bo'lsa Yaxshi, ko'p bo'lsa salbiy ta'sir qiladi.

Quyosh radiatsiyasi – biologik aktiv va doimo ta'sir qiluvchi faktor bo'lib, organizmda qator funksiyalarni hosil bo'lishiga sabab bo'ladi. M: Yorug'lik nuri ko'z orqali butun organizmga ta'sir qilib shartsiz va shartli reflekslarni keltirib chiqaradi.

Infraqizil nurlar hayvon tanasiga to'g'ridan – to'g'ri hamda atrof muhit orqali ta'sir qiladi. Hayvon tanasi doimo bu nurni yutib turadi va o'zidan chiqaradi.

Ultrabinafsha nurlar organizmga gumoral va neyreflektor yo'l bilan ta'sir qiladi. Avvalo terini ekstreptseptorlariga ta'sir qilib, keyin esa ichki organlarga ya'ni endokrin bezlarga ta'sir qiladi. Oz dozada uzoq vaqt davomida ta'sir qilib tursa hayvon terisi o'zgarib reaksiya qaytaradi. Quyosh nuri ta'sirida jun o'sishi, ter va yog' bezlarini funksiyasi tezlashadi, shoxli qatlam yug'onlashadi, epidermis qalinlashadi. Terida biologik aktiv moddalar hosil bo'ladi va qonga o'tadi (gistamin va gistaminga o'xshash moddalar). Bu nurlar to'qimalarni regeneratsiyasini tezlashtiradi – teri yarasi va yallig'langan vaqtda tuzalishiga yordam beradi. Quyosh nurlari ayniqsa Uf nuri ta'sirida terida melanin pigmenti hosil bo'ladi. Doimiy Quyosh nuri ta'sirida qon ishlab chiqarish organlarini ishi tezlashadi, eritrotsit va gemoglobin ko'payadi. Hayvonlar kup qon yo'qotsa yoki og'ir yuqumli kasalliklardan keyin Quyosh nuri yordamida qon elementlarini hosil bo'lishi va qon uyushi tezlashadi.

Oqsil almashishini tezlashishi natijasida to'qimalarda azot yig'ila boradi, natijada Yosh mollarda o'sish tezlashadi. Agar Quyosh nuri ko'p ta'sir qilsa oqsil balansiga salbiy ta'sir qiladi. Nur ta'sirda muskullar va jigarda glikogen shaklidagi shakar moddalari yig'iladi. Qonda atseton tanachalari, sut kislotasi kamayadi, atsetilxolin hosil bo'lishi kupayib, modda almashish normallasadi. Bunday hol ayniqsa sermahsul mollar uchun zarur. Ariq mollarda yog' almashish sekinlashadi va yig'ilishi ko'payadi. Juda yorug' bo'lsa yog' almashish tezlashadi. Shuning uchun bo'rdoqi mollarni juda yorug' joylarda saqlamagani ma'qul.

Ultrabinafsha nurlar ta'sirida o'simliklardagi ergosterin va hayvonlar terisidagi dehidroxolestirin moddalari aktiv D₂ va D₃ vitaminlariga aylanadi, qaysiki fosfor – kalsiy almashishini tezlashtiradi. Quyosh radiatsiyasi, ayniqsa Yorug'lik va UB nurlar jinsiy kuyga kelishni, gipofizni gonadotropin ishlab chiqarish funksiyasini Yaxshilaydi. Bahorda Quyosh nuri ta'sirida jinsiy bezlarni ishi kuchayadi. Tuya, qo'y, echkilarda jinsiy aktivlikni kuchayishi yorug' kunni qisqargan vaqtida bo'ladi. Agar qo'y aprel – may oyida qorang'iroq binoda saqlansa kuyga kelishi kuzda emas balki may oyida bo'ladi, Quyosh nurining etishmasligidan katta Yoshdagi mollarni jinsiy aktivligi pasayadi yoki qisir qoladi. VIEV ning Zogigiyena laboratoriyasida Yorug'lik koeffitsientini 1:10 ga qaraganda 1:15 va undan pasti bug'oz chuchqalarda klinik – fiziologik holatga Yaxshi ta'sir qilishini isbotlagan. Olingan bolalari sog'lom, kunlik o'sishi 6% va o'limni kamligi 10 – 23% ga etgan.

Quyosh nurlari, ayniqsa UB IF nurlari kasallik chaqiruvchi mikroblarni kupayish va o'sishdan to'xtatadi. Demak Quyosh nurlari kuchli tabiiy dezinfektor hisoblanadi. Tabiiy Yorug'likni binolarda aniqlash uchun geometrik va svetotexnik usuldan foydalaniladi.

Amaliyotda ko'pincha geometrik usul qullanib, Yorug'lik koeffitsienti aniqlanadi ya'ni oynalangan deraza yuzasini polga bo'lgan nisbati bilan o'lchanadi. Ammo bu usul juda aniq bo'lmaganligi uchun svetotexnik usuldan foydalaniladi. Bunda (KEO) tabiiy Yorug'lik koeffitsienti aniqlanadi.

$$TEK = E_i / E_t \times 100$$

E_i - binodagi Yorug'lik, lyuks

E_t – tashqaridagi Yorug'lik, lyuks

Kuchli Quyosh nurlari ko'z to'rida, shoxli qismida, ko'zni tomirli pustlog'ida va qorachig'ida kuchli qo'zg'olish qiladi. Natijada keratit, qorachig'ni xiralashishi ro'y berib ko'rish yomonlashadi. Uzoq vaqt bosh miyani infraqizil nur isitib tursa kun (Quyosh) uradi. Bosh terisi va bosh miya orqali miyaga etib, giperimiya chaqiradi va harorat ko'tariladi. Natijada hayvon charchaydi, keyin bezovtalanadi, nafas olish va tomir urishi tezlashadi. Hayvonda darmonsizlik, noto'g'ri harakat, xansirash, pulsni tezlashishi, giperemiya, sianoz, qaltirash va falajlanish hollari bo'ladi. Hayvon oyog'ida tura olmay qolib, yiqilib tushadi, og'ir ahvolda esa halok bo'ladi. Shuning uchun hayvonlarni kunni issiq vaqtlarida soya joyda saqlagan ma'qul.

Aeroionizatsiya – deb ionizatorlar ta'sirida er atmosferasidagi gazlarni atom va molekulalarga parchalanishi natijasida havoda gaz ionlarini hosil bo'lishiga aytiladi. Aeroionizatsiya hosil bo'lish manbalari havoning tabiiy ionizatsiyasi, ya'ni tabiatda elektr razryadlari, Quyosh nurlari, radiaktiv moddalar ta'sirida daryo, dengiz, okean suvlarining kuchli chayqalishi va boshqa sabablar ta'sirida hosil bo'lishiga aytiladi. Sun'iy ionizatsiya esa maxsus aeroionizatorlar ishtirokida paydo qilinadi. Aeroionlar musbat va manfiy zardiyali juda mayda bo'lakchalardir. Ular havodagi gazlarni atom va molekulalaridan paydo bo'lib, elektr o'tkazuvchanlik xususiyatiga egadir.

Molxonalar havosida namlik, chang va mikroorganizmlar atmosfera havosiga nisbatan ko'p bo'lganligi uchun manfiy engil ionlar kam bo'ladi. Masalan, atmosfera havosining 1 sm³ idagi engil gazlar ionlari manfiy 250 – 450 ming va musbati 450 – 500 ming og'ir ionlarning manfiyga 1500 – 2000 va musbati 3000 – 5000 bo'lsa molxonalar havosida engil manfiy ionlar 50 – 100000 gacha kamaysa, ogir ionlar esa 15 – 200 minggacha ko'payadi. Engil musbat ionlangan havoga nisbatan manfiy ionlangan havo hayvonlar organizmiga yoqimli ta'sir qilib, gigiyena va davolash ahamiyatiga ega. Chunki, engil aeroionlar elektr maydonlarida juda harakatchan bo'lib, bir – birini neytrallab oson birikadi va neytral atom va molekulalarga aylanadi. Engil aeroionlar tez paydo bo'lib havoda uchraydigan qattiq va suyuq aerozollar bilan birikib og'irlashadi va cho'kmaga tushadi. Natijada og'ir aeroionlar yuzaga keladi.

Chorvachilikda aeroionizatsiyani gigiyenik ahamiyati Shundan ibratki, engil manfiy kislorod ionlari nafas yo'llarini shilliq pardalari va teri orqali neyrohumoral yo'l bilan fiziologik jarayonlarni boshqaradi. Aeroionlar o'pka alveollari devorlari orqali

qonga o'tadi va o'zining zaryad kuchini kollonlar va hujayra elementlariga beradi. Natijada nafas olishda manfiy zaryadli qonlar bilan kollondlarni zaryadlanishi ortadi, musbat ionlar kamayadi. Organizmda qator fiziologik jarayonlarni paydo qiladi ya'ni kapilyarlarni kengayishi, eritrotsitlarni depodan chiqishi, hujayra va to'qimalarda modda almashishni kuchayishi va hokazo. Bundan tashqari su'niy aeroponizatsiya ta'sirida organizmda modda almashish tezlashadi, neytrofilarni fagotsitar faoliyati kuchayadi, oqsil tarkibidagi globulin fraksiyasi ortadi, sperma ishlab chiqarish ko'payib, jinsiy qobiliyati ortadi. Buzoqlarda pnevmoniya, ich ketish – dispepsiya engil o'tadi.

Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri - Havoning tarkibida azot 78,09; kislorod 20,95%, karbonat angidrid (SO_2) - 0,03; argon 0,93; geliy - 0,00052; neon - 0,0018; kripton -0,0001, vodorod - 0,00005; ksenon - 0,000008; ozon - 0,000001; radon - $6 \cdot 10^{-18}$ va xokozo. Hozirgi vaqtda 2000-3000 km balandlikda ham atmosfera gazlari ham borligi aniqlandi. Bunga su'niy er yo'ldoshlari sababdir. Atmosferaning ba'zi joylarida ammiak, vodorod sulfid (N_2S), uglerod oksidi, is gazi, metan va boshqa gazlar ham uchraydi. Havo ishlab chiqarish chiqindilari (gaz, par, tutun), mashinalar tutuni, uylarda yoqiladigan yoqilg'ilar va boshqalar tufayli ifloslanadi.

Havoning ifloslanishi insonlarga hayvonlarga, o'simliklarga zarar etkazadi. Hozirgi kunda yopiq binolarning havosida NN_3 - ammiak, H_2S – vodorod sulfid, CO_2 – karbonat angidrid, O_2 - kislorod CO – iz gazi, chirish va achishdan hosil bo'ladigan gazlar bo'ladi. Havoning buzilishiga asosan ventilyasiyani yomonligi sabab bo'ladi. Nafas olishdan chiqadigan havoda atmosfera havosiga qaraganda 100 barobar ko'p SO_2 va 25% kam O_2 bo'ladi. Go'shtxur hayvonlar bundan tashqari ancha ko'p metan va vodorod ajratadi. Hayvonlar uzoqvaqt Shunday havolarda saqlansa ularga zaharli ta'sir qiladi, ularni mahsuldorligini va kasalliklarga bo'lgan chidamliligini pasaytiradi.

Kislorod - rangsiz gaz, qaysiki organizm busiz yasholmaydi. Kislorod organizmda nafas olishni ta'minlaydi, modda almashishda oksidlanish protsessida qatnashadi. Nafas olishdagi O_2 qon gemoglobini va eritrotsiti bilan birikib, ularni bo'tun organizm kletka va to'qimalariga etkazadi. 1 kg tirik og'irlikka hayvonlar 1 soatda quyidagicha O_2 talab qiladi. Ot – tinch vaqtda 253 ml va ishlaganda 1780 ml, sigir – 328, qo'y – 343, Cho'chqa – 392, tovuq – 980 ml organizmni kislorodga bo'lgan talabi, hayvonlarni Yoshiga, jinsiga va organizmni fiziologik holatiga bog'liq bo'ladi. Agar organizmga O_2 etishmasa doimo oqsil, karbonsuvlar va yog'lar oksidlanmaydi. Natijada organizmda kislota va zaharli moddalar yig'iladi, qaysiki modda almashishni buzilishiga va kasalliklarni paydo bo'lishiga olib keladi. Kislorodni alveolalar orqali qonga, qondan to'qimalarga o'tishi porsial bosimga bog'liq. Kislorodni havodagi foizi emas, balki parsial bosimi biologik ahamiyatga ega. Agar kislorod etishmasa nafas olish tezlashadi, chuqurlashadi, qon oqimi tezlashadi, depodagi eritrotsitlar ishgatushadi, oksidlanish protsessi sekinlanib, hayvon bezovta bo'la boshlaydi. Bosim yana pasayib boraversa muskullar charchaydi, og'riqni sezish yo'qoladi. Agar bosim 50-60 mm (140mm dan Yuqori bo'lishi kerak) ga etsa harorati pasayib asfiksiyadan o'ladi. Porsial bosim hatto 1 atmosferaga oshib ketsa hayvonlarda shish va yallig'lanish hollari yuz beradi.

Karbonat angidrid gazi: SO_2 - rangsiz, hidsiz va achchiq ta'mli gazdir. Atmosferada 0,03-0,04% ya'ni 1 l havoda 0,3- 0,4 ml bo'ladi. SO_2 gazi asosan erdan, vulkanlar portlashidan, yonish protsessidan, oksidlanish va chirishdan, odamlar,

hayvonlar va kechasi o'simliklar nafas olishidan paydo bo'ladi. SO₂ ni ajralishi Shuncha ko'p bo'lgan bilan, o'simliklarni yutishi natijasida atmosferada uning miqdori oshmaydi. Hayvon binolarida ventilyasiya Yaxshi bo'lsa, me'yorda saqlansa, vaqtida tozalantib turilsa SO₂ gazi atmosferadagi foizidan 2 barobar oshishi mumkin. Agar Shu sharoitlar bo'lmasa 20-30 barobar oshib ketadi ya'ni 0,5-1% ga etadi. Katta Yoshdagi ot bir soatda 90-136 l, sigir 200 l, chuchqa 80-90 l, qo'y 23 l SO₂ gazini ajratadi.

SO₂ gazi nafas olishda, markazni qitiqlashda katta fiziologik rol uynaydi. Ammo hayvon binolari havosida SO₂ gazi ko'payib ketsa ularning sog'ligiga va mahsuldorligiga zarar etkazadi. Bunday vaqtlarda organizm harorati pasayadi, to'qimalarda kislotaga ko'payib natijada shish bo'ladi va suyaklarni emirilish hollari yuz beradi. Havoda to 0,5% gacha SO₂ ko'paysa nafas olish tezlashadi. Agar 4 – 5% ga etsa shilliq pardalarni qitiqlaydi (verx.dyx.po'tyom), keyin esa nafas olish va puls tezlashadi, hayvonni sulishi, appetitni pasayishi va oriqlash hollari yuz beradi.

SO₂ gazi yana kupaysa kislorod etishmasligidan asfiksiya bo'ladi. Qishki paytlarda uzoqvaqt davomida hayvonlar 1% ortiq SO₂ gazi bo'lgan havodan nafas olib borsa zaharlanadi. Hayvon binolarida SO₂ gazini miqdori bo'lishi kerak 0,25 – 0,3%, sermahsul hayvonlar binosida esa 0,15 – 0,20% dan oshmasligi kerak.

Is gazi (SO) - rangsiz, hidsiz gazdir. Atmosferadagi SO gazi tutun bilan ishlab chiqarishdan, qon shaxta va portlatishdan hosil bo'ladi. Isitiladigan buzokxona, chuchqaxona, teplyak va parrandaxonalarda gaz bilan isitilganda, o'tin va kumirni to'liq yonmasligidan, isitish pechlarini noto'g'ri qurilishidan is gazi paydo bo'ladi. Hayvon binolarida is gazi 0,02 mg/l dan oshmasligi kerak. Bu gaz juda zaharlidir. Bu gaz gemoglobindagi kislorodni sikishtirib, – karbooksigemoglobinni (NSO) hosil qiladi. Natijada to'qimalar kislorod bilan ta'minlanmaydi, anoksemiya paydo bo'ladi. Oksidlanish jarayoni pasayadi, organizmda oksidlanmagan mahsulotlar ko'payadi. Bunday zaharlanishda nafas olish tezlashadi, kusadi, qaltiraydi. Agar nafas oladigan havoda 0,4 – 0,5% ga (0,4 –0,5 ml/l) etsa, hayvon 5 – 10 minutda o'ladi. SO gazi organizmda umuman surilmaydi, Shuning uchun zaharlangan hayvonni darrov sof havoga chiqarish kerak, iloji bo'lsa sof kisloroddan ingalyasiya qilish kerak. SO₂ gaz bilan aralashtirib (95% O₂ + 5% SO₂) yuborish kerak, Chunki SO₂ gazi nafas olish markazlarini qitiqlaydi.

Ammiak gazi (NN₃) – achchik hidli, rangsiz gaz. SHilliq pardalarni kuchli qichishtiradi. Atmosfera havosida juda ham kam bo'ladi. (0,002 – 2,5 mg/m³). Ammo hayvon binolari vaqtida tozalanib turilmasa, gung chiqarilmasa, kanalizatsiya va ventilatsiya yomon ishlasa havoda uning miqdori ko'payib ketadi. Umuman hayvon binolarida me'yorda 0,026% dan oshmasligi kerak. Ammo ba'zan 0,03 va undan ham ko'payib ketishi mumkin. NN₃ - zaharli gaz. Oz miqdorda ammiak bulgan - 0,1 mg/l havodan nafas olsa hayvon sog'lig'iga va mahsuldorligiga zarar etkazadi. Ammiak suvda Yaxshi eriydi. Shuning uchun burun, ko'zni shilliq pardalariga surilib, erib Yaxshi shimiladi va yallig'laydi. Natijada yo'tal, aks urish, ko'z Yosh oqish bo'ladi va asta – sekin burun, tomoq, kekirdak, bronx, ko'z qon'yunktivi shilliq pardalari yallig'lanadi. NH₃ - ni havoda ko'payishi (1- 3 mg/l) tovush muskullari, traxeya va bronx muskullarini spazmasi bo'lib, o'pka shishi bilan hayvon nobud bo'ladi. NH₃ o'pka orqali qonga o'tib gemoglobin va eritrotsit soni kamayadi natijada anemiya kelib chiqadi. N.Z. Zamalikning

aytishiga nafas oladigan havoga 0,033 – 0,07% bo'lsa, sigir qonida gemoglobini miqdori, qondagi ishqor,. Gaz almashish, oziqa moddalarni hazm bo'lishi, (protein, yog', kletchatkA., va sut berishi pasayadi. Agar qonga ammiak ko'p shimilsa markaziy nerv sistemasini kuchli qo'zg'atadi, butun organizmni taranglashtirib asta – sekin qon bosimi ko'tarilib va oxiri nafas olish markazlari paralignanib hayvon halok bo'ladi. Hayvon binolarida ammiak miqdorini oshib ketishi odamlar uchun ham zararlidir.

Vodorod sulfid - rangsiz uchuvchan va yomon palag'da tuxum hidini beradigan gazdir. Atmosfera havosida juda ham kam bo'lib, gigiyenik ahamiyati yo'q.

Atmosfera va bino havosida doimo havo changi – aerosollar bo'ladi.

Havoda changni ko'p yo'q bo'lishi joyni relfi, tuproq tuzilishi, yilning fasli va havoning harakati va boshqalar sabab bo'ladi. Atmosferaning pastki qatlamida 1 m³ havoda 0,25 – 25 m² gacha bo'ladi yoki yiliga havo 200 – 250 mln. t. chang chiqadi. Atmosfera havosidagi changlarni manbai tuproq, yo'llar, o'rmonlar va torflarni yonishi, mashinalardagi yonishdan, ishlab chiqarish chiqindilari va boshqalar hisoblanadi. Hayvon binolari havosidagi changlar ozuqa tarqatishdan, binoni tozalashdan, hayvonlarni tozalashda, asbob – uskunalarni qoqishdan, sug'orish, yo'tal, aksurish, marash va boshqalardan hosil bo'ladi. Changlar kelib chiqishiga qarab mineral va organiklarga bo'linadi. Mineral changlar – tuproq, qum, kvars, ohak va boshqalar, organik changlar esa o'simliklar changi, ozuqa, to'shama, gung, epidermis, jun. Hayvon binolari havosidagi organik chang umumiy changlarni 50% - ini, atmosferada esa mineral changlar 60 – 75% bo'ladi.

Changlar hayvonlar organizmiga to'g'ridan – to'g'ri va yordamchi ta'sir hiladi. Atmosfera havosidagi suv bug'lari bilan birikib tumanni hosil qiladi, Quyosh nurlarini o'ziga yutib kuchini kamaytiradi. Changlar oyna ustlariga o'tirib Yorug'likni kamaytiradi. Ammo to'g'ridan - to'g'ri ta'sir qilishiga – teriga, ko'z va nafas olish organlariga o'tirishidir. Hayvon terisidan ajralayotgan yog' va teri bezlari ajratmasi o'lgan eridermis, chang, mikroorganizmlar bilan qo'shilib teri ustini ifloslantirib yallig'lanishga olib keladi. Natijada terining issiqlik regulyatori, ajratish, hozirjavoblik va reflektor funksiyalari buziladi. Ter va yog' bezlari teshiklariga chang o'tirib qolib, ularni ajralishini tuxtatadi. Natijada teri qurib, elastikligini yo'qotib, yorilib – yorilib ketadi. Terini butunligini buzilishi mikroblarni kirish yo'lini ochilishidir. YOg' bezlari teshigi bitib qolsa fallikulyar dermatitni chaqiradi. Qo'ylarda junni ifloslantiradi, shilliq pardalarga o'tirishidan chang chaqiruvchi qonyunktivit va keratitni chaqiradi. Chang tufayli ko'pincha nafas olish organlari kasallanadi va ular orqali bo'tun organizmga ta'sir qiladi. Eng xavfli kattaligi 0,2 dan to 5 m bo'lgan changlardir. Ular alveollalarga o'tib to 60 – 100% o'tirib qoladi. 10 m dan kattasini hammasi Yuqori burun organlarida ushlanib qoladi, 5 – 10 m dan 80 – 90 % i ushlanib qoladi.

O'simlik va hayvonlar organizmidan ajraladigan changlar uncha xavfli emas. Ular to'liq ushlanib qoladi burun teshiklarida. Ushlanib qolgan changlar yo'tal, aksa urish, harakatlanuvchi epiteliy harakati, fagotsitoz (mikro va makrofaglar) va qisman burun suyuqliklari ta'sirida erib ajraladi. Chang bo'laklari burunni shilliq pardalarini yallig'lanib yuqumli kasalliklar mikroblari uchun yo'l ochiladi, natijada rinit, faringit, traxeit, broxit va boshqa kasallar bilan kasallanadi. Eng xavfli kasal pnevmokonioz (shisha changi - silikoz, kumir – antrakoz) hisoblanadi. Ko'p olimlar silikozni

tuberkulYoz bilan bog'liqligini aytadi. Buning uchun fermalar atrofi ko'kalamlashtirilishi kerak. Bular changni ma'lum qismini ushlab qoladi. Ferma ichidagi yo'llarni asfaltlash, binolarni yig'ishtirishda changitmay supurish, devor, eshik, oynalar nam latta bilan artilishi, hayvonlarni tozalashni tashqarida bajarish, ozuqa tarqatishda changitmasdan, ventilyasiyadan to'g'ri foydalanish va boshqalar. Hayvonlarni yaylovga haydash yo'llarini tez-tez o'zgartirib turish va chang yo'llardan haydamaslik kerak.

Havoda chang bilan birga mikroorganizmlar ham bo'ladi. 1m³ havoda ularni soni yuzdan tortib, to yuz minglab bo'lishi mumkin. Ularning ko'pchiligi qurg'okchilikdan, o'uYosh nurlari ta'siridan va havoda ozuqa muhitni yo'qligidan nobo't bo'lib ketadi. Bahor va Yozda qish va ko'zga qaraganda ko'p bo'ladi. SHamol vaqtlarida ularni soni ko'payib, yomg'ir va qor vaqtida kamayadi, ya'ni yuvilib ketadi. Atmosfera havosidagi mikroorganizmlarni turi tuproq, ozuqa va suvda uchraydigan mikroblardan farq qilmaydi. Ularni 100 ga yaqin turini uchratish mumkin. Havoni harakati tufayli ular 30 va undan ortiq km gacha tarqashi mumkin. Atmosfera havosiga qaraganda hayvon binolari havosida mikroorganizmlar 50-100 barobar ko'p bo'ladi. Bino havosida saprofit mikrofloralardan boshqa kokklar va mog'or zamburug'lar ham bo'ladi. Olimlar havoda ko'kish yiring tayoqchalari, stafilokok, strentokok, tuberkulez, saramas, qoquqol, kuydirgia, gazli gangrena mikroblarini topgan. Agar molxonada bakteriya, virus tashuvchi hayvonlar bo'lsa havosida paratuberkulyoz, paratif, brutsellyoz, pasterelyoz, pulloroz, manqa, oqsil, chuma va boshqa kasalliklar mikrobinu uchratish mumkin. Havo tarkibidagi mikroblar hayvon organizmiga nafas oladigan havo orqali o'tishi mumkin. Havo tarkibidagi mikroblarni yo'q qilishda xuddi changlarga qarshi kurashgandek kurashilib, undan tashqari kasal hayvonlarni tezda ajratish, binolarni doimo tozalab dezinfeksiya qilish, begona kishilarni hayvon binolariga quymaslik, kirish joylariga dezomatlar qilish, havoni ultrabinafsha nurlar bilan nurlashtirish kabi ishlarni qilish kerak.

Hayvonlarni moslashtirish - Hayvonlarni iqlim sharoitiga moslashtirish, odantitsiya qilish, hamda oziqlantirishga, saqlashga, qarashga va mahalliy kasalliklarga o'rganishiga akklimatizatsiya deyiladi. Hayvonlarni iqlim sharoitiga o'rgatish, moslashtirish qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni ko'paytirish, yangi zotlarni yaratishda juda katta ahamiyatga ega. Hayvonlarni yangi sharoitda kupaysa va yangi sog'lom nasllar bersa, mahsuldorlikni oshirsa ularni moslashganligini bildiradi. Organizmni yangi sharoitga o'rganishi har xil, Shu hamma hayvonlar ham moslasha bermaydi. Mamlakat iqlim sharoit har xildir. Masalan shimol bug'usi tundraga; O'rta Osiyoga tuya, qoramol, qorakul qo'yi; Qirg'izistonga mayinjunli, Tojikistonga yarim mayin junli, janub va sharqiy janubga quyrukli, shimolga Romonov qo'yi, Qozog'iston va Kaspiy bo'yi cho'llariga qalmiq zotli mollar, Kavkaz ortiga buyvol moslashgandir. Hayvonlarni moslashishiga havoning harorati va namligi, Yorug'likni kuchliligi, er tuzilishi ozuqa va boshqalarni roli kattA. Bu ishlarni bajarishda insonning mehnati juda kattA.

Nazorat savollari.

1. Havoning fizik xossalarini ayting.
2. Havoning kimyoviy tarkibini ayting.
3. Havoning biologik xossalarini ayting.
4. Hayvonlarni moslashtirishni tushintiring.

TUPROQ GIGIYENASI.

Reja:

1. Tuproqning mexanik tarkibi, fizik, kimyoviy, biologik xossalari.
2. Biogeokimyoviy provinsiya tug'risida ta'limot. Tuproqni o'z - o'zidan tozalanishi va uning sanitariya gigiyenik ahamiyati.
3. Tuproqni sanitariya tomondan baholash. O'liklarni zararsizlantirish usullari.

Adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar.

Tuproqning mexanik tarkibi, donadorligi, suv, havo, issiqlik utkazuvchanligi, suv sig'imi, gigroskopikligi, kapilyarligi, koli titri va koli indeksi, makro va mikroelementlari, enzootiya kasalliklari va h.k.

Tuproq tashqi muhitning eng asosiy elementi bo'lib, gigiyena tomondan ahamiyati kattA. Chunki qishloq xo'jalik hayvonlari doimo tuproq bilan aloqada bo'lib, qaysikim ularning sog'ligiga va mahsuldorligiga ta'sir etib boradi. O'sayotgan o'simliklarni turi, kimyoviy tarkibi va yyer osti suvlarini sifati tuproqning tozaligiga va tuzilishiga bog'liq bo'ladi. Hayvonlar orasida ko'pgina kasalliklarni paydo bo'lishiga tuproq tarkibidagi minyeral tuzlar va mikroelementlarni ko'p yoki yetishmasligi sabab bo'ladi. Tuproqni sifatiga, uning tarkibiga qarab tuproqda o'sadigan o'simliklarning kimyoviy tarkibi ham o'zgaradi. Uchraydigan ko'p kasalliklar tuproqda yetishmaydigan minyeral tuzlarni oz bo'lishi yoki yetishmasligi natijasida kelib chiqadi. (Са, Mg, P, Na, K, Fe). Mikroelementlardan (I, Co, Cu, Mn, Zn) va boshqalar. Tuproq – tabiiy har xil chiqindilar va iflosliklarni yutuvchan bo'lib, mikroorganizmlarni manbai hisoblanadi. Tuproqqa jami chiqindilar tashlanishi tufayli xilma-xil mikrofloraning ko'payishiga sharoit tug'iladi. Bu esa har xil kasalliklarni ko'payishiga sababchidir. Tuproqning sanitariya - gigiyena holati Chorvachilik fyermalari uchun joy tanlash, ishlab chiqarish binolari qurish, yaylovlardan foydalanish, yem - xashak tayyorlash va boshqalarda katta ahamiyatga egA. Tuproqning mexanik tarkibi - fizik, kimyoviy va biologik xususiyatiga qarab gigiyena tomondan ahamiyati Yuqori bo'ladi.

Tuproqning mexanik tarkibi deb, qattiq jinslarning foizlarda bo'lishiga aytiladi. Tuproq donachalari har xil kattalikda bo'lib, u mexanik analiz tufayli aniqlanadi, yirik qum 0,5-3 mm, o'rtacha qum 0,3-0,5 mm, mayda qum 0,3 mm dan kichik va loyqa 0,01

mm dan kichik bo'lgan bo'lakchalar. Tuproqning mexanik tarkibiga qarab toshli, shag'alli, tog'ayli, qumli, 80% dan ortig'i qum va 10% dan 0,01 mmdan mayda bo'lgan bo'lakchalar, qumloq tuproqli 10-20% va 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, o'rtacha qumoq tuproq 30-45% va 0,01 dan kichik bo'lakchalar, yengil va o'rta loyqali 60-80% va 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, og'ir loyqali 80% dan ko'pi va 0,01 mm li bo'lakchalar, ohakli 20% dan ko'pi ohak, qora tuproqli 20% chirindi, torfli va boshqalar bo'ladi.

Tuproqning fizik xususiyatlariga uning g'ovakligi, suv va havo o'tkazuvchanligi, tuproq suvi, issiqlik saqlash, yutuvchanlik va boshqalar kiradi. Qanchalik tuproq g'ovak bo'lsa uni suv va havo o'tkazuvchanligi Yuqori bo'ladi. G'ovaklarni suv bo'lmagan joylarini havo egallaydi. Botqoqlik va organik chiqindilarga boy tuproqlarda esa g'ovaklarda 10% gacha CO₂, 1-20% gacha O₂ 78-80% N dan tashqari vodorod, metan, H₂S, NH₃, indol, skatol va boshqa gazlar ham uchraydi. Yyer osti suvini ko'payishi yoki kamayishiga qarab bu gazlar atmosferaga havosiga qo'shiladi, molxonalarga kirib, hayvonlar sog'ligi va mahsuldorligiga ta'sir etadi.

Tuproq suvining eng asosiysi yomg'ir - qor suvlari hisoblanadi. Yutuvchanlik xususiyati Yuqori bo'lgani uchun havodagi namlikni ham shimadi. Tuproq suvida yerigan har xil moddalar tuproq yuzasida o'sib turgan o'simliklar va tuproqda yashaydigan mikroorganizmlar tomonidan yutiladi (biologik yutish xususiyati). Yoki yerigan holdagi bir qancha birikmalar tuproq tarkibidagi birikmalar bilan reaksiyaga kirishib hosil bo'lgan mahsulotlar tuproqda ushlanib qoladi. Shuning uchun ham biz tuproq suvini gigiyenik tomondan o'rganganimizda, uning namligi, sig'imi, o'tkazuvchanligi, kapillyarligi, gigroskoplighi (yutuvchanligi) bug'lanishi va boshqa xususiyatlariga ahamiyat byeramiz.

Tuproqning namligi deb, undagi suv miqdoriga aytiladi. Mayda donachali, mayda teshikli tuproqda namlik Yuqori bo'ladi. Tuproqning namligi, namlik sig'imi, gigroskoplighi yog'in-sochin suvlarga bog'liq bo'ladi.

Namlik sig'imi deb, suvni ushlab qolish miqdoriga aytiladi. Mayda donachali, ko'p chirindili, kolloid bo'lakchali, nitratli, osh tuzli va ohakli tuproqlarda ko'p bo'ladi. Qumli tuproq 15-20%, qumoq tuproq 25-30 %, loyqa – 70 %, torfli – 100 % gacha ushlab qoladi.

Suv o'tkazuvchanlik (filtrlash) – xususiyati, tuproq suvni Yuqori dan pastga o'tkazadi. O'tkazuvchanlik xususiyatining gigiyena tomondan ahamiyati katta ya'ni u tuproqni suv - havo rejimini belgilaydi, bunda biologik jarayonlar kechadi.

Kapilyarligi (suv ko'tarish) - xususiyati. Bunda suv tuproqning nam qismidan quruq qismiga ko'tariladi. Ko'tarilishi mexanik tarkibiga bog'liq. Donachalar qancha kichik bo'lsa, ko'tarilishi Shuncha Yuqori bo'ladi. M: qumli tuproqlarda bir necha sm. bo'lsa, loyqa tuproqlarda esa 5-6 m gacha bo'lishi mumkin. Bu xususiyatni ahamiyati Shundan iboratki, atmosferaga suvlari kam bo'lganda Yuqori qatlami namlik va to'yimli moddalar bilan ta'minlanadi. Ammo, molxonalarni zax bo'lishiga ham sabab bo'ladi. **Gigroskoplik** (shimish, yutish) - xususiyati, ya'ni havodagi namlikni yutishdir. Bu havodagi namlikni ko'p-ozligiga bog'liq. Tuproqda har xil chirindilar, torf va ba'zi tuzlar ko'p bo'lsa bu xususiyati Yuqori bo'ladi (Ca, K – tuzlar).

Tuproq suvining bug'lanishi - gigroskoplighining teskarisidir. Tuproq yuzasi katta, donachasiz zichlangan, xiraroq, yerigan tuzlar kam va janubga qarab qiya bo'lsa

bug‘lanish ko‘p bo‘ladi. Quyoshning kuchli issiqligi, quruq havo, shamol ta‘sirida tuproqni ustki qatlami quriydi va natijada mikrobiologik jarayonlar sekinlashadi. **Tuproqni issiqlik saqlash xususiyati.** Asosan Quyosh enyergiyasiga, geografik joylashishiga, yilning fasliga, obi-havo va tuproqning tuzilishiga bog‘liqdir, chirindiga boy va quruq tuproq tez isiydi (8-30 m chuqurlikda doimiy, keyin har 34 m da 1° ga ko‘tariladi). Havoning harorati 0° bo‘lsa tuproq muzlaydi (2 m gacha). Tuproqni isishi tufayli mikrobiologik jarayonlar va organik moddalarni chirishi Yaxshi boradi. Molxonalarni poydevorini tiklashda kanalizatsiya va vodoprovodni o‘tkazishda muzlash qalinligini hisobga olish zarur. Zax tuproqlarni muzlashidan poydevorlar va binolar yemiriladi, darz ketadi.

Yutuvchanlik xususiyati deb, gazlarni suyuqliklarni, yerigan moddalarni yutishi o‘simlik va mikroorganizmlar uchun oziqa muhitni tuproq zarrachalarni ushlab qolishiga aytiladi. (Ammo ko‘p bo‘lsa hammasini ushlab qola olmaydi-suvga o‘tib ketadi). Chirigan moddalarni mikroorganizmlarni o‘shlab qolishi gigiyena tomondan ahamiyati katta (mexanik, fizik, kimyoviy va biologik xususiyatiga bog‘liq).

Tuproqning kimyoviy tarkibi. Tuproq qattiq minyeral, organik zarrachalar, tuproq yeritmasi va havodan tashkil topgan. Minyeral moddalar 90-99 %, organik esa 1-10 % gacha bo‘ladi. Minyeral qismida har xil kimyoviy birikmalar bo‘lib, eng ko‘pi SiO₂, alyuminiy, temir, kaliy, natriy oksidlaridir. Tuproqda karbonatlar ko‘p bo‘lsa, kalsiy va magniy oksidlari, sho‘r tuproqlarda esa kaliy xlor va natriy xlorlar ko‘p bo‘ladi. Tuproq tarkibida minimal miqdorda mikroelementlardan kobalt, marganets, simob, bor, temir, fluor, brom va boshqalar bo‘ladi. Tuproqning hosildorligi uning kimyoviy tarkibiga bog‘liq. U yoki bu minyeral elementlar ko‘p yoki oz bo‘lishi o‘simliklar orqali hayvonlarni sog‘ligiga va mahsuldorligiga ta‘sir qiladi. Minyeral elementlarga kambag‘al tuproqlarda o‘simliklarni hosildorligi past bo‘lib, to‘yimli moddalar kam bo‘ladi. Hatto Shu zonadagi suvning tarkibiga ta‘sir etadi.

Agar **Sa va R** tuzlari yetishmasa, o‘simlikda ham yetishmaydi, oqibatda hayvonlar organizmida minyeral moddalar almashish buziladi. Suyak kasalliklari ko‘payadi, nasldorlik pasayib, mahsuldorlik kamayadi.

Natriy yetishmasa hayvonlarni ishtahasi pasayadi, oqsil yig‘ilishi kamayadi, markaziy nerv sistemasi tez charchaydi, yurakni ish faoliyati buziladi va hakoza. Keyingi yillarda hosildorlikni oshirish maqsadida azotli o‘g‘itlar ko‘p ishlatiladi. Bu esa tuproq, suv, o‘simliklarni tarkibida nitratlarni ko‘payishiga sabab bo‘lib, hayvonlarni zaharlaydi (har ga 150 kg bug‘doy, javdar va boshqa o‘simliklar tarkibida mumkin bo‘lgan darajadan ortib ketadi).

Mikroelementlarni biologik rolini 1891 yil biogeokimyoning ya‘ni tuproqni kimyoviy tarkibini butun tirik organizm bilan bog‘lanishini o‘rganadigan fanning asoschisi akaE. V.I.Vyernadskiy o‘rgangan va isbotlagan. Mikroelementlarni tuproq, suv va tirik organizmlar o‘rtasida taqsimlanishini uni shogirdlari A.P. Vinogradov, YA.V. Peyve, V.V.Kovalskiy va boshqalar o‘rganganlar, ya‘ni

biogeokimyoviy provinsiyani ta‘limotini yaratganlar. Biogeokimyoviy provinsiya ma‘lum viloyat tuprog‘ida, o‘simlik dunyosida, suv va hayvonlar organizmida u yoki bu elementlarni ko‘p yoki oz bo‘lishiga aytiladi. Bu ixtiro ko‘pgina hayvon va odamlar kasalliklari to‘g‘risida bilishga sharoit yaratdi. Bunday kasalliklarga Biogeokimyoviy

enzootiya kasalliklari deyiladi. Mamlakatimizda enzootik kasalliklar har xil joylarda uchraydi. Masalan: yod yetishmasligidan – buqoq (zoB. ; kobalt yetishmasligidan **akaboltz** (suxotkA., mis yetishmasligidan **akuproz** (lizuxA. kasalliklari aniqlangan.

Kaspiybo'yi, Dog'iston, Checheniston, Ingushetiya va boshqa rayonlarda mis yetishmasligi va qurg'oshin - molibden sulfatlarni ko'pligidan Yosh hayvonlar va bug'oz qo'ylarda *ataksiya* kasalligi uchraydi.. Boshqirdistonda misning ko'pligidan (normadan 40 barobar ko'p) qon ishlab chiqarish buziladi, qonda yeritrotsit va gemogloblin kamayadi, jigar kattalashadi, juda oriqlaydi va halok bo'ladi.

O'zbekiston sharoitida birinchi bo'lib Zarafshon vohasida, Sirdaryo, Jizzax viloyatlarida biogeokimyoviy provinsiyani prof. M.A. Rish va uning shogirdlari R.A.Aminov, E.V.Abdullaev, K.A.Askarov, SH.M.Xolmatov va SH.N. Nazarovlar aniqladilar. Ohakli va ishqorli tuproqlarda molibden erigan holda ko'p uchrab, qoramol va qo'ylarni zaharlaydi. Yaylov o'simliklari muzlaganda yoki quritilganda molibden yerimaydigan birikmaga aylanib, zaharlaydi. Tuproq va suvda ftor elementi ko'p bo'lsa odam va hayvonlarda flyuoroz kasalligi uchraydi etishmasa tishlarda chirish kasalligi bo'ladi. Qorqalpog'iston, Xorazm, Sirdaryo, Jizzax viloyatlari, Dolvarzin, Qarshi, Muborak, Qoraqum, Nishon xo'jaliklarida mis yetishmasligidan endemik gepatit, qora junli depigmentatsiyalanishi va jun tukilishi kuzatiladi.

Yod yetishmasligidan buqoq, sigirlarni qisir qolishi, mahsuldorlikni kamayishi bo'ladi. Bu kasallik Buxoroning Qorakul, Farg'onaning markaziy tumanlarida, Andijon, Shaxrihon, Samarqandning Jomboy, Oqdaryo, Ishtixon tumanlarida uchraydi. Rux yetishmasligi Jizzax viloyati G'allaorol, Zomin, Zarbdor, Samarqandning Nurobod, Navoiyning Nurota, Qashqadaryoning G'uzor va Yakkabog' tumanlarida uchraydi. Buxoroning cho'l tumanlarida Qashqadaryoning g'arbiy tumanlarida, Samarqandning Urgut va boshqa tumanlarida o'simlik va tuproqda misning ko'pligidan misdan zaharlanish, ya'ni jigar va qonga misni tarqalishi kasalligi bo'ladi. Shunday qilib tuproqda yetishmaydigan makro va mikroelementlarni o'g'it tariqasida o'simliklarga byerilishi yoki mikroo'g'itlar ishlatilishi maqsadga muvofiqdir. Bundan tashqari ratsionga ham makro va mikroelementlar qo'shib byerib boriladi.

Tuproq har xil mikroorganizmlarga juda boy bo'ladi. (baktyeriyalar, aktinomitsitlar, mog'orlar, achitqilar protozoalar, suv hayvonlari). Eng ko'pi tuproqning 10-30 sm qalinligida uchraydi. Ustki betida juda kam bo'ladi. Chunki Quyosh nuri va qurg'oqchilik ta'sirida nobud bo'ladi. 2-4 m chuqurlikda 1-2 ta va 6 m chuqurlikdan keyin mikroblar bo'lmaydi. Mikroorganizmlarning soni yilning fasliga qarab o'zgaradi: qishda eng kam, bahorda eng ko'p va Yozda esa maksimumga etadi. Ko'pincha tuproq tarkibida saprofit baktyeriyalar bilan bir qatorda patogen mikroblar sporalari va gelmintlar tuxumlari ham ko'p uchraydi. Patogen mikroblar odam va hayvonlarni axlati, sulagi va boshqa ajratmalari, Shuningdek yuqumli kasalliklardan o'lgan hayvonlarni jasadlaridan o'tadi. Ular tuproqqa tushgandan keyin tez halok bo'ladi yoki patogenlik xossasini yo'qotadi. Biroq spora hosil qiladigan baktyeriyalar (kuydirgi, qoqshol, gazli gangrena, botulizm) uzoq yillar tirik qolishi mumkin.

1881 yil Lui Pastyer kuydirgidan o'lgan jasadni ko'mib 17 yildan keyin ochgan, ko'rsa sporaga o'ralgan mikroblar to'liq yashash qobiliyatini yo'qotmaganligini aniqladi. Qorason (emkar) mikroblari 30-40 yil yashaydi. Bu kasalliklarni tuproq infeksiyasi deb

ataladi. Bu mikroblarni uzoq yashashiga oziqa muhiti va namlik bor yo'qligi ko'p darajada sabab bo'ladi. Nam tuproqda quruqqa nisbatan 2-4 barobar uzoqroq saqlanadi. Tuproqda doimo yashaydigan ba'zi bakteriya va zamburug'lar patogen mikroblarni dushmanidir, Chunki bularda ishlab chiqariladigan bakteriofag va antibiotiklar ularni halok qiladi. Kuydirgi kasalligini mikrobi tuproq neytral yo kuchsiz ishqoriy muhitda bo'lsa faollashadi. Tuproqda ma'lum sharoitlarda spora hosil qilmaydigan patogen mikroblar (sil kasalligi, brutsellez, Cho'chqa saramasi, salmonellez, nekrobatsillez, oqsil, dyermotomikoz) ham uchraydi.

Patogen mikroblardan tashqari gelmintlarning tuxumi ham ko'p uchraydi. Yyer betiga tushgan askaridalar Quyosh nuri ta'sirida namlik yo'qligi tufayli 7 soatda nobud bo'ladi, ammo 2-10 sm chuqurlikda esa bir yilgacha saqlanadi. Ba'zi gelmintlarning tuxumi har xil iqlim sharoitidagi tumanlar tuprog'ida 2 va undan ko'proq yillar yashash qobiliyatini yo'qotmaydi va kelgusida ozuqa va suv orqali hayvonlarni kasallantiradi. Insoniyat va hayvonot olamida paydo bo'ladigan hamma iflosliklar, chiqindilar tuproqqa tushishi tabiiydir. Ammo, bu murakkab, organik moddalar qator omillar ta'sirida o'simliklar uchun zarur bo'lgan organik birikmalarga aylanib qoladi. Lekin, iflosliklar haddan tashqari ko'p bo'lsa tuproq bularni zararsizlantira olmaydi. Aksincha iflosliklarning organik qismi patogen mikroblar uchun ozuqa muhit bo'lib, ularni ko'payishi va rivojlanshiga sabab bo'ladi. Iflos tuproq atmosfera havosini ham ifloslantiradi, pashsha kemiruvchilar ko'payadi va natijada kasalliklar ko'payadi. (havo changi temasini eslatib). Hozirgi kunda tuproq radioaktiv chiqindilar bilan ham ifloslanish ehtimolini oldini olish gigiyena tomondan ahamiyati kattA. Agar tuproq radioaktiv moddalar bilan ifloslansa bu moddalar o'simliklarga, suvga, hayvonlarga go'sht va sut orqali odamga ham o'tadi.

Tuproqning o'z-o'zidan tozalanishida bakteriyalar, zamburug'lar, hasharotlarning lichinkalari, qurtlar va boshqalar ishtirok etadi. Bunda ko'pgina patogen mikroorganizmlar noqulay biologik sharoitlar ta'sirida halok bo'ladi. Tuproqdagi murakkab organik moddalar tuproqdagi bakteriyalar ishlab chiqadigan enzimlar ta'sirida parchalanib O_2 ishtirokida mineral moddalarga aylanadi. Oksidlanish jarayonida suv, SO_2 azot, gugurt, fosfat kislotalarini tuzlari hosil bo'ladi bunga ammonifikatsiyalanish deyiladi. Ammonifikatsiyalanishdan keyin aerob sharoitda nitrifikatsiya jarayoni boshlanadi. Ammonifikatsiya va nitrofikatsiya hodisalari uzluksiz qaytarilib turadi va bu hodisani denitrifikatsiya deyiladi. Hosil bo'lgan nitrifit mikroblar ta'sirida azot kislotalarini hosil qiladi, qaysikim tuproqdagi K, Na va boshqa elementlar bilan birikib o'simliklar Yaxshi o'zlashtiradigan o'g'itlarni hosil qiladi. Xuddi Shuningdek, sulfatlar, fosfatlar ham hosil bo'lishi bo'ladi. Tuproqda organik moddalarning parchalanishi jarayonlari bilan bir qatorda sintez jarayonlar ham bo'lib turadi natijada chirindi (gumus) hosil bo'ladi. Bu agronomiyada katta ahamiyatga ega.

Tuproqni sanitariya tomondan baholash uning fizik, kimyoviy, bakteriologik va gelmintologik xossalarini tekshirishlar asosida o'tkaziladi. Qurilish uchun tuprog'i toza, organik moddalar bilan ifloslanmagan, yyer osti suvlari chuqur joylashgan (poydevorgacha 1 m qolsin) joy ajratiladi. Tuproq va suvni sanitariya jihatdan baholashda ichak tayoqchasi bilan ifloslanganligini ifodalovchi miqdor belgisini koli titr va koli indeks joriy qilingan (jadval). Tuproqda gijja tuxumlari bo'lishi ham ifloslikdan darak

byeradi. 1 kg tuproqda 100 dan ortiq gelmint tuxumi bo'lsa juda iflos, 10-100 gacha o'rtacha, 1-10 sal iflos, bo'lmasa toza deyiladi (jadval). Har xil kasallik mikroblari bilan ifloslanishi oldini olish agrotexnik va sanitariya tadbir choralarga bog'liq. Almashlab ekishni joriy etish, tuproqni to'g'ri ishlash minyeral va organik o'g'itlardan to'g'ri foydalanish zarur. Yyerni quritish, haydash, kanallar o'tkazish.

Tuproqda yuqumli va gelmintozlar bo'lgan yyerlarda quyidagi tadbirlar o'tkazish zarur: ifloslangan yyerni o'rash va o'sgan o'simliklardan foydalanmaslik, kasal mollarni ajratish yoki Shu kasalliklarni yuqtiradigan hayvonlarni emlash, epizootik tadbirlarni reja asosida bajarish, ilgari mollarni o'ligi ko'milgan yyerlarni tartibga keltirish, yaylovlarni biologik degelmintizatsiya (zagonlarga bo'lish) va boshqa ishlarni bajarish kyerak.

Tuproqni organik chiqindilar va tuproq infeksiyasini qo'zg'atuvchi mikroblar bilan ifloslanishidan qo'riqlashning asosiy tadbirlari aholi yashaydigan punktlari va Chorvachilik fyermalarini har xil chiqindilardan tozalashni uyushtirish, go'ngxonalarni jihozlash, yerlarni sug'orish va shimdirishdan to'g'ri foydalanish, hojatxona, yuvindi chuqurlari axlatxonani to'g'ri qurish, go'sht kombinatlari, biotyermik quduqlar vetyerinariya-sanitariya qoidalariga va talablariga qattiq rioya qilishdir.

Tuproqni patogen mikroblar va gelmintlarni bo'g'imlari bilan ifloslanishida Shu kasallik bilan kasallangan hayvonlarning tezagi eng xavflidir. Shuning uchun bu hayvonlarning go'ngi ma'lum darajada biotyermik usulda zararsizlantirilgandan so'ng dalaga chiqariladi. Mabodo, go'ngda spora hosil qiladigan mikroblar bo'lsa, u holda go'ng kuydiriladi. Ba'zan xavfli kasalliklar bilan o'lgan mollarni o'ligi yotgan yyerlar ham zararsizlantirishga to'g'ri keladi. Bunda tuproqning tuzilishi, ko'rinishi va mikroorganizmlarning turiga qarab har xil dezinfeksiya qiladigan dorilar ishlatiladi. Qum, qumloq va boshqa yumshoq tuproqlar patogen mikroblar bilan ifloslangan bo'lsa 4% formaldegid, 10% - issiq syernokarbol aralashmasi yoki NaOH (1m² 10 l), 25% xlorli ohak aralashtiriladi. Bunda tuproq 25 sm chuqurlikda chopilib aralashtiriladi (1 m² 5 kg).

Tuproq kuydirgi, qorason va boshqa kasalliklar sporalari bilan ifloslangan bo'lsa etilen oksid va bromli etil, bromli metil aralashmasi bilan zararsizlantiriladi. Bu dorilar 2 m chuqurlikgacha o'tadi.

Katta mollarni o'ligini yo'qotishda maxsus avtomashinalardan foydalaniladi. Avtomashina yoki aravalar suyuqlik oqmaydigan, mahkam yopiladigan tushirish va ortishga oson qilib jihozlanadi. Yashiklarni ichki devorlari va taglari dezinfeksiya qilishga oson bo'lishi uchun ruxlanadi yoki metall tunuka bilan qoplanadi. Yashiklarni uzunligi 2,5 m; kengligi 1,7-1,75 m va chuqurligi 0,85 m bo'lib, orqa va yon tomonlaridan tashlanadigan bo'ladi.

O'lik yotgan yyerning ustki qatlami 25-50 sm olinib, o'lik bilan olib ketiladi, qolgan yyer esa 10% xlorli ohak aralashmasi bilan dezifeksiya qilinadi. Har safar o'lik tashilgandan keyin avtomashina, arava, asboblar, anjomlar, maxsus kiyimlar qunt bilan dezinfeksiya qilinadi va tozalanadi.

O'liklarni yorish va tyerisini ishlash chiqindi zavodlarning xonalarida yoki biotyermik quduqni oldida betonlangan joyda bajariladi.

Kasallikni turiga qarab o'liklar va so'yim chiqindilari biotyermik quduqda zararsizlantiriladi yoki chiqindi zavodlarida maxsus usullarda hayvonat olamidan

olinadigan ozuqalar tayyorlanadi ayrim zooantroponoz kasalliklarda butunlay ko'ydiriladi.

Biotyermik quduq – hayvonlarni o'ligini yo'qotish uchun quritiladi. Buning uchun aholi yashash joyidan, fyermalar, yaylov, daryo, ko'l va ariqlardan 1-2 km uzoqlikdan joy tanlanadi 200-500 m² yerning atrofi devor bilan o'ralib yagona kirish darvozasi quriladi. Devorning ichki tomonidan eni 1 m va chuqurligi 1,4 m ariq qaziladi. Quduqning eni 3 m, chuqurligi 9-12 m bo'lib va ichki devori tubi suv o'tkazmaydigan qatlam bilan ishlab chiqiladi. Quduqning labi yyerdan 20 sm balandlikga ko'tariladi. Og'zi 2 qavat: oralig'i 30 sm qilib qopqoq qilinadi. Bu oraliq qish paytida poxol, eski paxta yoki jandalar bilan to'ldiriladi. Quduqning havosini almashlab turish uchun 25x25 sm o'lchamli taxtadan so'rg'ichli truba qilinadi. Quduqga juda xavfli kasalliklardan o'lgan hayvonlarning o'ligidan boshqa hammasi tashlanishi mumkin. Ayerob sharoitda o'liklar 4-5 oy davomida chiriydi. Bunda tyermofil bakteriyalar rivojlanishi natijasida harorat 60-70 °C ko'tariladi va oqibatda patogen mikrofloralar halok bo'ladi.

O'liklarni kuydirish – xavfli yuqumli kasalliklardan (ko'ydirgi, qorason, quturish va boshqalar) o'lgan hayvonlarning o'ligi butunlay tyerisi shilinmay, ajratgan suyuqliklari bilan birga kuydiriladi.

Chiqindi zavodlarida turli kasalliklardan o'lgan hayvonlardan go'sht - suyak uni, qon uni, baliq uni va boshqalar olinadi.

Nazorat savollari.

1. Tuproqning mexanik tarkibiga ko'ra turlarini ayting.
2. Tuproqning fizik xususiyatlarini ayting.
3. Endemik kasalliklarni tushintiring.
4. Biogeokimyoviy provinsiya tug'risida tuShuncha byering.
5. O'liklarini zararsizlantirish usullarini ayting.

OZIQA VA OZIQLANTIRISH GIGIENASI

Reja:

- 1.To'yimli oziqalarni gigiena tomondan ahamiyati
- 2.Oziqa ratsionida oqsil, mineral moddalar va vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar
- 3.Sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish tufayli kelib chiqadigan kasalliklar
- 4.Oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish

Adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanchiboralar.

Ozuqaturlari, namligi, hidi, ta'mi, botaniktarkibi, zaharlialkaloidlar, nitritvanitratlar, xloridlarvasulfatlar, oqsil, mineralmoddalar, vitaminlarvaboshqalar

To'yimlioziqalarninggigienikahamiyati

Chorvachilikdahayvonvaparrandalarboshsoniniko'paytirish, ularniigmahsuldorligipnioshirishdamustaxkamoziqabazasiniyaratishasosiyshartlardanbiri hisoblanadi. Ma'lumkiharbirChorvachilikxo'jaligichorvamollariuchunYuqori sifatdagidag'al, kuchli, shirali, omuxtaem, hayvonat olamidan olinadiganvasanoat chiqindilaridantayyorlanadiganoziqalarinig'amlashgaharakatqiladi.

Hayotning asosiy omili bo'lmish moddalar almashinuvinig to'g'ri davom etib turishi uchun chorva hayvonlariga to'la qimmatli oziqalar berib turish kerak.

Oziqlantirishni to'g'ri tashkil etish va oziqlantirish rejimiga amal qilish chorva mollari mahsuldorligini ko'paytirish va ular sog'ligini saqlashning garovidir. Hayvonlarning kunlik ratsioni organizmning energetik sarflarini qoplash uchun zarur miqdordagi asosiy oziqa moddalarga ega bo'lishi lozim. Kunlik ratsionning kaloriyalari umumiy modda almashinuvi miqdoriga to'g'ri keladigan bo'lishi lozim.

Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirish deganda, oziqa ratsioni hayvonlar organizmi talabini to'liq ta'minlashi, oziqada har xil to'yimli va biologik aktiv moddalar zarur miqdorda bo'lishi tuShuniladi (oqsil, karbon suvlar, yog'lar, makro va mikroelementlar va vitaminlar). Shu bilan birga mollarning maksimal darajada mahsulot berishi, ko'payish xususiyatini oshirish va mustahkam sog'ligi uchun sharoit yaratishga erishish lozim. To'yimli oziqa hayvonlar organizmini har xil kasalliklardan saqlash, ya'ni tabiiy chidamlilikni oshirishning asosiy omilidir.

Hayvonlarni sifatli to'yimli oziqalar bilan ta'minlash alohida ahamiyatga ega. Bu ayniqsa zararli va zaharli oziqalardan kelib chiqadigan kasalliklardan xalos bo'lganda kerak.

Ko'pchilik tekshirishlar va Chorvachilik amaliyotining tasdiqlashicha, to'yimli bo'lmagan va sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish ko'pincha ichki yuqumsiz kasalliklarning kelib chiqishi va hayvonlar organizminiig immunologik reaktivligini ya'ni xar xil yuqumli kasalliklarga nisbatan organizm chidamliligini pasayishiga sabab bo'ladi.

Veterinariya statistikasi tahlili ko'rsatadiki, Chorvachilikda asosiy iqtisodiy zararining qariyb 70% i ichki yuqumsiz kasalliklar ya'ni oziqlantirishning buzilishi, modda almashish to'yimli bo'lmagan oziqa berish, sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirishlar tufayli etkaziladi.

Hayvonlar uchun asosiy energiyaning manbai oqsil, karbon suvlar va yog'lar hisoblanadi. Oziq me'yorlarini tuzishda parrandalardan tashqari hosil bo'lgan energiya suli oziqa birligi bilan baholanadi (1 oz. birligi 1416 kkal yoki 5,29 MDJ sof energiyaga teng bo'ladi), parrandalarni oziqlantirishda almashish energiyasi kilojoul yoki kilokaloriya bilan tenglashtiriladi.

Oziqa energiyasi etishmasa hayvonlarning sut, go'sht, tuxum mahsuldorligi pasayadi, ular oriqlaydi, Yosh mollar o'sishi sekinlashadi yoki to'xtaydi, nasldorlik pasayadi, urg'ochi mollarni kuyikishi, bola berishi kamayadi. Shuningdek. mollarni jinsiy

etilishi kshikadi, bo'g'oz sigirni tuqqandan keyin kuyga kelish sikli buziladi. Hayvonlarni to'yib ovqat emasligi ularning har xil kasalliklarga chidamliligini pasaytiradi va mahsulotlar uchun oziqa sarfi ortadi.

Ratsionda protein etishmasligi yoki ko'p bo'lishidai

kelib chiqadigan asoratlar - organizm hujayra va to'qimalarining asosiy qismi oqsil va proteinlardan iboratdir.

Oziqalar proteini o'sadigan hayvonlar tanasining o'sishi, o'lgan to'qima oqsillarining tiklanishi va mahsulotni hosil bo'lishida asosiy rol o'ynaydi. Hamma fermentlar, gormonlar va immunitet tanachalari oqsildan tashkil topgan. Yuqumli kasalliklarga organizmning qarshiligi oqsillarni antitelalarga o'zgarishi tufayli boradi.

Hayvonlarning o'sishi, hayotini saqlash va mahsulotlarni hosil qilishda proteinning biologik xususiyati juda ahamiyatlidir. Oziqa proteinlarining biologik ahamiyati tarkibidagi aminokislotalar tarkibiga bog'liqdir. Aminokislotalar almashadigan (alanin, glitsin, aspargin va glutamin kislotalari, oksiprolin, yarolin, porlayzin, serin, tirozin, sistin, sistein, sitrullin va boshqalar) va almashmaydigan (lizin, metionin, triptofan, leysin, izoleysin, treonin, fenilalanin, gistidin, valin, arginin) aminokislotalarga bo'linadi.

Almashadigan aminokislotalar organizmda sintez bo'ladi, almashmaydigan aminokislotalar esa sintez bo'lmaydi. Oziqalar ratsionida ko'pincha lizin, metionin, sistin va triptofan aminokislotalari etishmaydi. Kavshovchi hayvonlarda aminokislotalarga bo'lgan talabni 60% ini bakteriya oqsillari qoplaydi ya'ni qorin oldi bo'limlarida bakteriyalar sintez qiladi.

Tarkibida almashmaydigan aminokislotalari bo'lmagan oziqalarga to'yimsiz oziqalar deyiladi.

Hayvonlar ratsionida almashmaydigan aminokislotalar yo'q bo'lsa yoki etishmasa hayvonlarni ishtahasi pasayadi, azot balansi buziladi, asab, endokrin, qon va ferment tizimlarida morfofiziologik buzilishlar va boshqa o'zgarishlar bo'ladi.

To'yimli protein etishmasligidan qon tarkibida oqsil sintezi pasayadi, to'qima va hujayralarni qayta tiklanishi va organizmni qo'riqlash funksiyasi tormozlanadi. To'yimli bo'lmagan protein Cho'chqa va parrandalarda oshqozon-ichak va nafas olish a'zolarining yuqumli kasalliklari kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Hayvonlarni ratsioniga ortiqcha miqdorda protein qo'shilsa aminokislotalarning emirilish jarayonini kuchaytiradi, mochevina sintezini ko'paytiradi va oksidlar parchalanishidan hosil bo'lgan oxirgi mahsulotlarni chiqaradi. Bundan tashqari organizmni hayot faoliyatiga salbiy ta'sir etadi. O'sayotgan Yosh mollar o'sishdan qoladi, katta hayvonlarni mahsuldorligi va kupayish xususiyati pasayadi, jigarda yog'yig'ilishi bo'ladi, nerv quzg'atuvchanligi pasayib, ichki endokrin bezlarining ish faoliyati buziladi.

Ratsionda protein me'yordan ko'p yoki etishmasa hayvonlar autointoksikatsiya natijasida og'ir kasalliklarga chalinadi. Kasallik davrida hayvonning vazni va suti kamayadi, hayvonning harakati buziladi, bo'g'inlarni og'rishi, nerv va yurak-tomir a'zolarining o'zgarishi, ovqat hazm kilish va jinsiy a'zolar funksiyasini buzilishi hamda boshqa patologik jarayonlarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Hayvonlarni ozika ratsionida protein va karbon suvlarni ko'p yoki etishmasligi tufayli atsetonemiya kasalligi

kelib chiqadi yoki alimantar toksemiya bo'ladi. Sersut sigir va naslli buqalar, qo'ylar ketonuriya, ona Cho'chqalar ketoz va boshqa kasalliklarga muhtalo bo'ladi.

Kavshovchi hayvonlarga oziqa ratsioni tuzishda etarli darajada engil hazm bo'ladigan karbon suvli yoki shakar-proteinli oziqalar talab darajasida bo'lishi zarur (80 - 140 g shakarga 100 g hazm bo'ladigan protein). Naslli buqalar ratsionida qishda 125 - 150 g va Yozda 70 - 110 g shakar 100 g proteinga to'g'ri kelishi kerak.

Engil hazm bo'ladigan karbon suvlar shakar lavlagi, sabzi, xashaki sholg'om, jom, makkajo'xorining ko'k poyasi, dukkakli o'simliklar pichani va boshqalarda ko'p bo'ladi.

Kavshovchi hayvonlar ratsionida protein etishmasa (25% gacha). o'rniniqisman karbamid bilan qoplash mumkin. Karbamidni ratsionga qo'shibgina qolmay granula qilingan oziqalarga, ko'k massalarni silos qilganda, jom va tuzlangan sabzavotlarga ham qo'shish mumkin.

Tajribalar Shuni ko'rsatadiki, hayvonlarni har xil oziqalar bilan oziqlantirilsa oqsil o'rni to'ldirilib boradi. Cho'chqa va parrandalar ratsioniga hayvonot olamidan olinadigan oziqalar qo'shib beriladi.

Hayvonlar oziqa ratsionida protein va aminokislotalar balansini doimo nazorat qilinadi. Bunda kunlik ratsiondagi miqdori 1 oziqa birligidagi (grammlarda yoki quruq moddadagi (% da). miqdori tekshirilib turiladi.

Ratsionda mineral moddalarni etishmovchiligidan keladigan asoratlari -Yosh o'sadigai hayvonlar ratsionida mineral moddalar etishmasa o'sish va rivojlanishi sekinlashadi, darmonsizlanadi, har xil kasalliklarga nisbatan organizm chidamliligi pasayadi va har xil patologik holatlar rivojlanadi. Katta Yoshdagi hayvonlarda tirik vazni va suti kamayadi, nasldorligi pasayadi, qisirqolish ko'payadi, o'lik yoki nimjon tug'ish yoki bola tashlash hollari kuzatiladi. Uzoq vaqt davomida hayvonlar mineral moddalar etishmaydigai oziqalar bilan boqilsa mahsuldorligi kamayadi. Ona chuchqalar ratsionida mineral moddalar etishmasa o'z bolalarini eydi, buzoqlar bir-birini yalaydi va junlarini yutadi, ko'ylar va ayniqsa qo'zilar bir-birini junini eydi. oqibatda oshqozon-ichak yo'llarida tiqilish hollari bo'ladi. Hayvonlarda ta'm va ishtaha buzilishi kasalligi - lizuxa bo'lib, uchragan narsalarni eydi, go'ng suyuqliklarini ichadi va natijada oshqozon-ichak kasalliklariga chalinadi.

Mineral moddalar organizmda modda almashish jarayonida faol ishtirok etib, bufer tizimini paydo bo'lishida, xamda sut, go'sht, tuxum va jun paydo bo'lishida juda zarurdir. Organizmni yashash faoliyatida kalsiy, fosfor, natriy, kaliy, magniy, xlor, gugurt, temir va boshkalarni ahamiyati kattadir.

Kalsiy va fosfor hayvonlar organizmi tarkibining 60 –80% ini yoki og'irligining 2% ini tashkil etadi. Ular avvalo suyak to'qimalarini tuzilishiga, nerv tizimi faoliyatiga, yurakni bir maromda ishlashiga, qonning ivishiga va boshqalarga zarurdir. Bundan tashkari fosfor muskullarni qisqarishi va ichaklarda karbonsuv va yog'larni shimilishida ishtirok etadi. Yosh mollar ratsionida kalsiy, fosfor va vitamin D etishmasa raxit, katta mollarda esa osteoporoz va osteomalyasiya kasalligini chaqiradi.

Mineral moddalar almashinishini buzilishiga ratsionda kalsiy va fosforning etishmasligi hamda ular orasidagi nisbatni o'zgarishi sabab bo'ladi. Olimlarning

tekshirish natijalariga ko'ra, kalsiy va fosforning hayvonlar ratsionidagi nisbati o'rtacha 1,2:1 dan 2:1 gacha bo'lishi kerak.

Har bir oziqa birligida hayvonlar uchun kalsiy va fosfor me'yori quyidagicha bo'lishi kerak: bo'g'oz va qisir sigirlarga kalsiy 8 - 10 g, fosfor 5 - 6 g; sog'in sigirlarga muvofiq ravishda 6 - 8 g va 4 - 5 g; buzoqlarga 5 - 10 g va 4 - 8 g; bo'g'oz Cho'chqalarga 6 - 7 g va 4 - 5 g; bolali ona Cho'chqalarga 7 g va 5 - 6 g; bo'g'oz qo'ylarga 4 - 6 g va 2 - 3 g; qo'zili sovliqlarga 5 - 8 g va 3 - 4 g. Tuxum beradigan tovuqlar uchun 100 g aralash emida kalsiy 2,5 g va fosfor 1.16 g bo'lishi kerak.

Natriy va xlor osh tuzi tarkibida bo'lib, hamma hayvonlar uchun juda zarur. U ishtahani oshiradi va oziqalar ta'mini Yaxshilaydi. Natriy va xlor etishmasa organizmda osmotik bosim buziladi, oziqadagi yog' va oqsillar yomon hazm bo'ladi, mollar ishtahasi pasayadi, suti kamayadi va markaziy nerv tizimi tez charchaydi. Ayniqsa sog'in sigirlar va ishchi otlar uchun natriy va xlor juda zarur, Chunki sut va ter bilan ko'p miqdorda organizmdan chiqib turadi.

O'simliklardan tayyorlangan oziqalarda kaliy ko'p, natriy kam bo'ladi. Shuning uchun hamma o'txo'r hayvonlarga qish va Yozda osh tuzi berilishi kerak.

Xar xil turdagi hayvonlar uchun kunlik osh tuzi me'yori quyidagicha bo'ladi: sog'in sigirlarga 100 - 150 g, bo'g'oz va qisir sigirlarga 80 - 100 g, naslli buqalarga 50 - 80 g, so'qimdagi katta mollarga 60 - 80 g, so'qimdagi Yosh mollarga 40 - 50 g, ishchi otlarga 25 - 50 g, ayg'irlarga 20 - 35 g, biyalarga 20 - 40 g, ona Cho'chqalarga har 100 kg og'irligiga 15 - 20 g, erkak Cho'chqalarga 26 - 30 g, Yosh cho'chka bolalariga 30 - 35 g, bo'g'oz sovliqlarga 8 - 10 g, qo'zili sovliqqa 12 - 15 g, qo'zilarga 5 - 8 g.

Cho'chqa va parrandalarga osh tuzi maydalanib yoki aralash oziqalarga qo'shib beriladi. Qoramol va otlarga maydalanib berilishidan tashqari, tosh tuzlar doimo oxurlarida turishi lozim.

Temir organizm to'qima yadrosining xromatin moddasi va qonning gemoglobinini tarkibiy qismi hisoblanadi. Temir oz miqdorda bo'lsa ham hamma hayvonlar uchun zarur. O'sadigan hayvonlar va bo'g'oz hayvonlarni temirga bo'lgan talabi Yuqori . Ratsionda temir etishmasa gipoxromli anemiya kasalligi ko'payadi. Hozirgi kunda Cho'chqa bolalari, buzoq va mo'ynali hayvonlarda alimentar anemiya kasalligining oldini olish maqsadida temir birikmalari (ferroglyukin, glitserofosfatli temir, ferodeks va boshqalar) beriladi.

Organizmdagi mavjud makroelementlarni 0,4% ini mikroelementlar tashkil etadi. Organizmda ularni tarqalishi bir xil emas. Mikroelementlarning asosiy deposi - qon, jigar, muskullar va miya hisoblanadi. Ba'zi bir mikroelementlar ichki sekretiya bezlarida ham yig'iladi. Jumladan, yod qalqonsimon bezda, rux gipofiz, urug'don, tuxumdon va oshqozon osti bezida, kobalt qalqonsimon bez va oshqozonosti bezida, ftor tishning emali va urug'donda to'planadi.

Hayvonlar uchun tuproq, tabiiy suv va o'simliklar mikroelementlar manbai hisoblanadi. Ma'lumki, biogeokimyoviy hududlar yoki provinsiyalarda tuproq, suv, oziqa va tirik organizmlarda kimyoviy elementlarni miqdori bir xil emas. Hayvonlar organizmidagi juda ko'p mikroelementlardan (50 dan ortiq) amaliy ahamiyatga ega bo'lganlari yod, kobalt, mis, marganets, rux, selen va boshqalar hisoblanadi. Yod etishmasa hayvonlarda, ayniqsa Yosh mollarda bo'qoq yoki gipotereoidoz, kobalt

etishmasa gipokobaltoz, xavfli anemiya (avitaminoz V_{12}) va oriqlash holatlari kuzatiladi. Mis etishmasa qon ishlab chiqarish buziladi, ta'm, ishtaha pasayadi, oshqozon-ichak yo'llarining yallig'lanishi, orqa oyoq paralichi, jun o'sishini o'zgarishi va oriqlash holati kuzatiladi.

Ratsionda vitamin etishmasligidan keladigan asoratlar. Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan ta'minlashda vitaminlar alohida ahamiyatga ega. Ular xuddi mikroelementlardek modda almashishda asosiy rol o'ynaydi, ba'zilar esa ferment tizimlarining ajralmas qismi hisoblanadi. Hayvonlar uchun ko'proq vitaminlardan A, D, E, K, S, V, V_2 , V_3 , V_6 , RR, V_{12} , biotin, foliev kislota va boshqalar beriladi. Organizmda vitaminlar bo'lmasa og'ir kechadigan avitaminozlar, gipovitaminoz kasalliklari paydo bo'ladi. Mollarni fermalarda zich saqlash, namlikni ko'p bo'lishi, elvizaklar, havodagi gazlarni bo'lishi, Yorug'likni etishmasligi, mollarni yayratmaslik va boshqalar, Shuningdek sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirishlar ushbu kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'ladi.

Vitamin etishmasligi Yosh mollarning hayotini birinchi kunlarida, bo'g'oz va sog'iladigan, kasal va kasallanib chiqqan mollarda ko'proq yaqqol ko'rinadi.

Avitaminozlar va gipovitaminozlar ko'pincha qishning ikkinchi yarmi va erta bahorda ko'p uchraydi, Chunki bu paytlarda vitamin bilan ta'minlaydigan oziqalar etarli bo'lmaydi.

Gipo va avitaminoz Chorvachilikka juda katta iqtisodiy zarar etkazadi: mollar qisir qoladi, bola tashlaydi, o'sish va rivojlanishdan qoladi, Yosh mollar o'ladi, organizmning yuqumli kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi.

A vitamini- ko'k o'tlar va pichanlar tarkibida karotin yoki A provitamini shaklida bo'ladi. Karotin oziqalar bilan oshqozon-ichak yo'llariga tushadi va karotinoza fermenti ta'sirida vitamin A sintezlanadi. A vitamini ingichka ichak devorlari va jigarda hosil bo'ladi. Hamma turdagi hayvonlar oziqa orqali karotinni kirib kelishiga doimo muhtojdir. Ratsion tarkibida karotin etishmasligidan Yosh hayvonlarning o'sishi va rivojlanishi sekinlashadi, mahsuldorligi, ko'payish xususiyatlari va yuqumli kasalliklarga chidamliligi pasayadi.

Hayvonlarni karotin bilan ta'minlashda yaylov sharoitida saqlash va ko'k o't berish asosiy ahamiyatga ega. Mollarni qish paytlarida karotinli oziqalar bilan ta'minlashda, ko'k rangni saqlagan pichanlar, o't unlari, sifatli silos, sabzi, oshqovoq, makkajo'xori doni, gidropon usulida o'stirilgan o'tlar va boshqalar alohida o'rinda turadi. Agar oziqalar tarkibidagi karotin hayvonlar talabini qondirmaydigan darajada bo'lsa, Yosh mollar, bo'g'oz hayvonlar va parrandalarga vitaminlangan baliq moyi yoki vitamin A ning yog'li konsentrati muskul ichiga yuboriladi.

D vitamini- organizmda kalsiy va fosfor almashishni boshqaradi. Agar u organizmda etishmasa mineral moddalar almashishi buziladi, qon tarkibida kalsiy va fosfor kamayadi, natijada mollar suyagining o'sish va rivojlanishi, hosil bo'lishi noto'g'ri boradi.

Vitamin D ning manbai ko'k o't, vaqtida o'rilib Quyoshda quritilgan pichan va achitqi oziqalar hisoblanadi. Organizmni vitamin D bilan ta'minlab borish uchun Yosh va katta hayvonlar molxonalarda saqlangan davrda har kuni yayratishni tashkillashtirish

yoki sun'iy yo'l bilan ultrabinafsha nur berish kerak bo'ladi. Bo'g'oz va Yosh mollar ratsioniga vitamin D konsentrati yoki vitaminlashtirilgan baliq yog'i qo'shib beriladi.

E vitamin (tokoferol) - erkak va urg'ochi organizmlarning ko'payish funksiyasini buzilishidan saqlaydi hamda markaziy asab tizimi va ko'ndalang targ'il muskullarni zararlanishdan qo'riqlaydi. Ratsionda vitamin E etishmasa erkak hayvonlarning urug'don kanallarining epiteliyalarida degenerativ o'zgarishlar, hayz hosil bo'lishni buzilishi, qochirish xususiyatini yo'qolishi va jinsiy refleksni so'nishiga olib keladi. Urg'ochi hayvonlarda embrionning o'sishini to'xtashi tufayli qisir qolish hollari ko'payadi, embrion o'ladi, keyin organizmga shimiladi yoki bola tashlash ro'y beradi.

Hayvonlarni E vitamini bilan ta'minlash uchun ularga Yoz paytlarida ko'k o't, qishda esa don va don oziqalar, yog'li o'simliklarni doni, beda uni va vitaminlangan konsentratlar bilan ta'minlanishi zarur.

V gruppasidagi vitaminlarga – V₁, V₂, V₃, V₆, RR, biotin, foliev kislotasi, V₁₂ lar kiradi.

Bu vitaminlarni etishmasligiga parrandalar, buzoqlar, Cho'chqalar, quyonlar, otlar, mo'ynali hayvonlar va itlar juda sezgir bo'ladi. Sut davridagi buzoqlardan tashqari boshqa kavshovchi hayvonlar V gruppasidagi vitaminlarga unchalik muhtoj bo'lishmaydi, Chunki oshqozon va ichaklarda bakteriyalar yordamida sintez bo'ladi.

Hayvonlar ratsioniga donli oziqalar, sifatli ko'k oziqalar, ildiz mevali oziqalar, achitqi, oziqalar, yog'i olingan sut, vitamin V₁₂ qo'shilgan oziqa aralashmalari (KBM - 12) va sintetik preparatlar qo'shib berilishi maqsadga muvofiq.

S vitamini (askorbin kislotasi) - pigment almashinishiga, qon hosil bo'lishiga, jinsiy faoliyatga va organizmni immunobiologik reaksiyasiga foydali ta'sir etadi. Vitamin S o'simliklardan sintezlanadi hamda kavshovchi hayvonlar, quyon va parrandalar organizmida hosil bo'ladi. Bu vitamanga ayniqsa Cho'chqalar, mo'ynali hayvonlar va otlar juda sezgir bo'ladi.

S vitamini etishmasa lohaslik, bo'shashish, tez charchash, yurak urishi va nafas olinishi tezlashishi va yuqumli kasalliklarga chidamlilikni pasayish hollari kuzatiladi. Bu kasallikning oldini olish uchun ratsionga ko'k oziqalar, pichan, kartoshka, ildiz mevali oziqalar, silos va kam-kam maydalangan daraxtlarni shoxidan beriladi. Ildiz mevali oziqalar va kartoshka pishirilganda vitamin S ning bir qismi parchalanadi, Shuning uchun bir qismini xom holida bergan ma'qul.

Sifatsiz oziqalar tufayli kelib chiqadigan kasalliklar-hayvonlarni ichki yuqumsiz kasalliklari orasida sifatsiz oziqalardan kasallanish ko'p uchraydi. CHorva mollarini sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirishdan zaharlanish va boshqa kasalliklar kelib chiqadi. Ko'pincha dag'al, don, unsimon va boshqa oziqalarda tuproq, qum, mayda toshchalar va balchiq qismlari topiladi. Bular oziqa sifatini juda pasaytiradi va ba'zan butunlay yaroqsiz qiladi. Bunday oziqalar hayvonlarning ovqat hazm qilish yo'llariga tiqiladi va og'ir kasalliklarni chaqiradi. Qum va tuproq bilan ifloslangan oziqalar ko'proq qoramollar, qo'y, ot, Cho'chqa kamroq va parrandalar uchun xavflidir. Masalan, qoramolda ishtaha yo'koladi, kavsh qaytarishi buziladi, qorni damlaydi, sut berishi kamayadi va ba'zan o'lishgacha olib keladi. Otlarda tuproq va qum ko'p miqdorda ichakda ya'ni ayniqsa ko'r ichakda yig'iladi. Yo'g'on ichakning qorinsimon kengaygan qismida, kam miqdorda oshqozon, o'n ikki barmoqli va ingichka aylanma ichakda yig'iladi. Natijada ich qotish,

sanchiq, ichak parezi, shilliq pardalar nekrozi kasalliklari kelib chiqadi va oxirida ko‘pincha o‘lim bilan tugaydi.

Oziqalarni tayyorlash, tashish va yomon saqlash natijasida har xil metall bo‘laklari (mix, sim bo‘laklari, temir siniqlari va boshqalar) va oyna siniqlari bilan ham ifloslanadi. Ko‘pincha zichlangan dag‘al oziqalardan sim va sun‘iy iplar topiladi. Kunjara tarkibida metall parchalar va mix ko‘p uchraydi. O‘tkir metall parchalari, mix va oyna siniqlari oshqozon-ichak yo‘llarini yallig‘laydi, yara qiladi, sanchiladi va iifeksiya kirishiga yo‘l ochiladi. Qoramollarda o‘tkir metall va mixlar to‘r qorin devorlari va diafragmani teshib, travmatik yallig‘lanishni chaqiradi (travmatik retikulo - perikardit) va oqibatda ko‘pincha hayvonlar halok bo‘ladi.

Oziqalar tarkibida har xil mexanik aralashmalar bo‘lmasligi uchun ularni yig‘ish, tashish, saqlash va berish vaqtlarida doim nazorat talab etiladi.

Hayvonlarni ba‘zan yangi sifatli oziqalar ham zaharlash mumkin. Bunda oziqalar tarkibida har xil zaharli moddalar yoki oziqalarni tarkibidagi zaharsiz moddalar noto‘g‘ri saqlanishi va ishlatilishi tufayli zaharli moddalarga aylanishi sabab bo‘ladi.

Paxta kunjarasi va shrotida ko‘pincha erkin yoki birikkan holidagi glyukozid gossipol bo‘lib, erkin holidagi gossipol zaharli ta’sirga egadir. Uning miqdori kunjara tarkibida 0,04 - 0,26% bo‘ladi. Moy zavodlarini ekstraksiyalash usuliga o‘tkazilgandan keyin yog‘sizlangan shrot tarkibida gossipol juda kam qoladi yoki termik yo‘l bilan ishlov berilsa butunlay yo‘qoladi. Shrot tarkibida erkin holidagi gossipol miqdori 0,01% dan oshmasa hayvonlarni bemalol oziqlantirish mumkin. O‘tkir zaharlanishning belgilari: ishtaha yo‘qolishi, sanchiq, damlash, ich qotish yoki ich ketish, puls 80 - 100 marta minutiga va nafas olishni tezlashishi, shilliq pardalarni sarg‘ayishi, bo‘yin va ko‘krakda shish, gemoturiya, hamda nerv-muskul apparatlarining harakatini buzilishi, fibrillyar muskullarni uchishi, qattiq qo‘zg‘aluvchanlik, muskullarni tortilishi, yurish koordinatsiyasini buzilishi va boshqa hollar kuzatiladi. Bunday paytlarda hayvon 2 - 3 kunda halok bo‘ladi. Surunkali zaharlanishda esa davomli ich ketish, tez oriqlash va boshqalar yaqqol seziladi.

Paxta kunjara si va shrotidan hayvonlarni zaharlanishining oldini olishning yagona yo‘li ularni oz miqdorda, boshqa oziqalar bilan birga berilishidir. Qoramollarga kuniga 3 kg gacha, otlarga 1,5 - 2 kg, cho‘chkalarga 0,3 - 0,55 kg, qo‘ylarga to 0,2 kg gacha berish mumkin. Buzoqlarga 4 oyligidan kuniga 100 gr dan berib, bir Yoshligida 1 kg ga etkaziladi.

Kartoshka poyasi, po‘sti va o‘sgan kurtaklari tarkibida solanin glyukozid-alkoloidi bo‘ladi. U kartoshkani gullagangacha bo‘lgan poyasida juda ko‘p, saqlagan joyida o‘sib ketgan kartoshkalarda 4,76% gacha uchraydi.

Solanin bilan zaharlanish ko‘pincha Cho‘chqalarda uchraydi. Chunki o‘sib ketgan kartoshkadan ko‘p miqdorda oziqlantirilsa kartoshka chiqindilari berilsa, oshqozon-ichak yo‘llarini yallig‘lanishi, so‘lak oqishi, qusish, damlash, sanchiq, ich qotish va keyin ich ketish hollarikuzatiladi. Yurak faoliyati sustlashadi, harorati sal oshishi mumkin. Bunday hollarda hayvon 2 - 3 kunda halok bo‘ladi. Surunkali zaharlanishda ko‘pincha ovqat hazm qilish a‘zolarining buzilishi kuzatilib, nerv holatini o‘zgarishi sezilmaydi. Qoramol terisining har xil joylarida ekzema yoki toshma va oyoqning pastki qismlarida vezikulyar

yallig'lanish hollari bo'ladi. Teridagi toshmalar ko'pincha elin, tuxum xaltasi, choti va dumining tagida yaqqol ko'rinadi. Mollarni ishtahasi pasayib, yurishi o'zgaradi.

Solanin bilan zaharlanmasligi uchun kartoshka tozalanishi, o'sgan nishlari olib tashlanishi, suvda pishirilishi lozim (pishirilganda solanin parchalanib yo'qoladi). Xom holdagi kartoshka va poyasi hayvonlar ratsioniga oz miqdorda qo'shib, boshqa oziqalar bilan qo'shib beriladi. Hayvonlar bo'g'ozligining oxirgi oylarida xom kartoshka va poyasi mutlaqo berilmaydi.

Lavlagi va poyasini bug'langani yoki pishirilgani ko'pincha Cho'chqalarni kuchli zaharlaydi. Bug'langan yoki pishirilgan lavlagilar 5 - 6 soatdan keyin zaharli bo'ladi.

Zaharlash xususiyati tobora ortib borib, 12 soatdan keyin juda ham zaharlash kuchiga etadi. Azot kislotasi tuzlarining (nitritlar) zaharlash xususiyati qondagi oksigemoglobinni metgemoglobinga aylantirib, to'qimalarga kislorod borishini to'xtatadi va hayvon nobud bo'ladi. Cho'chqalar lavlagi bilan zaharlansa 30 - 60 minut ichida o'ladi. Engil zaharlansa bir kun ichida tuzalib ketadi. Zaharlangan hayvonlarda charchash holati, so'lak oqish, qusish yoki qusishga harakat, terini va shilliq pardalarni oqarishi, tuyoq va qulog'ini ko'karishi kuzatiladi. Kasal hayvonlar yotadi, turolmaydi, o'lishdan oldin hansirash va kuchli bezovtalanish, qaltirab tortishish kuzatiladi.

Qand lavlagi tarkibida engil hazm bo'ladigan karbonsuvlar ko'p ya'ni 20% gacha shakar bo'ladi. Qand lavlagini siloslangan oziqalar bilan birga berish katta ahamiyatga egA. U organik kislotalardan foydalanishni oshiradi va atsidoz kasalligining oldini oladi. Tajribalar Shuni ko'rsatadiki, o'rtacha miqdorda lavlagini boshqa hamma turdagi oziqalar bilan birga me'yorasosida berilsa hayvonlarning maxsuldorligi oshadi.

Kavshovchi hayvonlarni zaharlanmasligi uchun ozroq miqdorda lavlagi beriladi. Sog'in sigirlarga kuniga uch mahal: 5 kg dan 15 kg gacha, qo'ylarga 2 kg gacha beriladi.

Karbamid (sintetik mochevinA. - sigirlar ratsionidagi proteinning o'rnini qoplash maqsadida beriladi, u hidsiz, achchiq-sho'rroq ta'mli, suvda Yaxshi eriydi, tarkibida 46 % azot bor.1 g karbamid 2,6 g hazm bo'ladigan proteinga ekvivalentdir. Quruq oziqalar tarkibida mochevina miqdori 4% dan oshmasligi kerak. Siloslar bilan oziqlantirnlganda suvda eritilgan mochevina kuchsiz eritma shaklida silosga sepiladi. Kavshovchi hayvonlar ratsionidagi proteinlarning 25 – 30% ini mochevinaga almashtirish mumkin, ayniqsa, silos tipidagi engil hazm bo'ladigan karbonsuvli oziqalar bilan ta'minlanganda, karbamiddan foydalanishning Yaxshi va xavfsiz usulisilos va omuxta emlarga qo'shishdir. Hayvonlarga ortiqcha karbamid berilsa ular zaharlanadi. Zaharlanish belgilari 30 - 60 minutdan keyin yaqqol bilinadi. Hayvon oziqa emaydi, terlaydi, charchash holati ko'rinadi, og'zidan ko'piksimon suyuqlik ajraladi, fibrillyar ;muskullar qaltiraydi, yurish koordinatsiyasi buziladi, tana harorati +36⁰ - 37 °C gacha pasayadi, yuzaki nafas oladi va pulsi minutiga 100 - 150 martagacha tezlashadi. Ba'zibir hayvonlarda oshqozon atoniyasi va timpaniyasi bo'ladi. Hayvon yotadi. Og'ir hollarda 2 - 3 soatdan keyin halok bo'ladi.

Karbamid bilan zaharlanmaslik uchun bo'g'oz va sog'in sigirlarga 80 – 100 g; 6 oydan katta buzoqlarga 50 - 70 g, katta qo'ylarga 12 - 15 g, 6 oydan katta qo'zilarga 8 - 12 gberish kerakdir. Hayvonlarni 10 kun davomida asta-sekin karbamidga o'rgatish zarur. Ayniqsa karbamidni silos, jom, donador va don oziqalar bilan aralashtirib berish ma'qul. Karbamidni dukkakli o'simliklar pichani va konsentratlar bilan birga berilmaydi. Bundan

tashqari juda oriq va oshnozon-ichak kasalliklari bor hayvonlarga berish ma'n etiladi. Toza holdagi karbamid suyuq oziqa va suv bilan ham berilmaydi.

Zaharli o'simliklar - ko'pincha achchiq tuproq, zax va botqoqlashgan yaylovlarda, o'rmon, chakalakzor, chiqindiq bog'larda ko'p uchraydi. Yaylovlarda hayvonlar zaharli o'tlarga tegmasdan o'tib ketadi. Ammo kambag'al yaylovlar yoki zaharli o'tlar juda ko'p yaylovlarda hayvonlar och bo'lsa zararsiz o'tlar bilan qo'shib eydi. Qish paytlarida zaharli o'tlari bor pichanlarni eyishdan zaharlanadi. Ularning urug'lari don ozikalarni ifloslantiradi, uni egan mol zaharlanishi mumkin.

Hozirgi kunda zaharli o'simliklarning zaharlanishi u yoki bu a'zolar va hayvonlar organizmiga ta'siriga hamda zaharlanishning klinik belgilariga qarab guruhlariga bo'linadi.

Markaziy nerv tizimiga ta'sir qiluvchi o'simliklar: zaharli vex, shivit, belladonna, mingdevona, bangidevona, qirqbo'g'im, mastak, toron, kuzgi sovrinjon, veratrum, bodyonirumi va boshqalar.

Tirishtirib, titratib, qaqshatib ta'sir qiluvchi va yurak, ovqat - hazm qilish yo'llari va buyrakka ta'sir qiluvchi o'simliklar: qora jusan, oddiy dastarbosh, ayiqtovon, qarg'a tuyoq, ilon o't.

Nafas olish va ovqat hazm qilish yo'llariga ta'sir qiluvchi o'simliklar: raps, kampir chopon, surepka, qurtena, baqa jo'xorisi.

Ovqat-hazm qilish yo'llariga ta'sir qiluvchi o'simliklar: sutlama, ituzum, botqok oqqanoti, pechak, zarpechak.

Tuz almapshshga ta'sir qiluvchi o'simliklar: marvaridgul, suvquro't, qarg'a ko'zi.

Jigarga ta'sir qiluvchi o'simliklar: o'tlok sariq boshi, tuya qorin, qashqar beda, grechixa, sebarga, beda, dalachoy, temirtikan.

Davlat andoza talabi (GOST) bo'yicha pichan tarkibida zaharli o'imliklarning miqdori 1% dan ko'p chiqsa, bunday ozika yaroqsiz hisoblanadi. Don oziqalar zaharli o'tlar urug'i ifloslangan bo'lsa tozalanmasdan berilmaydi. Don oziqa xirmonidagi chiqindilarni mollarga berishdan avval Yaxshi tozalanadi, maydalanadi va bug'lanib ivitiladi. Shuni ham aytish kerakki, keyingi vaqtlarda yaylovlarda melioratpvtv ishlar keng qo'llanishi va kup yillik madaniy yaylovlarni yaratish tufayli zaharli o'simliklar ancha kamaydi, hamda mollarni zaharlanish hollari ham kamaydi.

Oziqa mikotoksikozlari - oziqa vositalari ma'lum sharoitlarda yomg'irli havoda saqlash qoidalari buzilganda va boshqalarda ko'pincha zamburg' va bakteriyalar bilan zararlanadi. Bunday oziqalar tufayli og'ir kasalliklar kelib chiqadi va ba'zida hayvonlarni o'lishiga olib keladi.

Zaharli zamburug'lar hayvon va parrandalar orasida turli kasalliklarni chaqiradi. Ularni organizmga ta'sir qilish mexanizmiga qarab mikoziar va mikotoksikozlarga bo'linadi.

Hayvonlar organizmiga tushgan zamburug'lar to'qima va a'zolarida o'sadi va ko'payadi, natijada kasallik chaqiradi. Bu kasalliklarga mikoziar deb ataladi. Misol uchun aktinomikoz. Zaharli zamburug'larni oziqalar bilan eyishi tufayli hayvonlar mikotoksikoz kasalligiga uchraydi. Bu zamburug'lar oziqalarga o'zlarining zaharlarini

chiqarib zaharlaydi, ammo hayvon to'qima va a'zolarida parazitlik qilish xususiyatiga zga emas. Zamburug' floralari tirik o'simliklarni va oziqalarni ham zararlashi mumkin.

Fuzariotoksikoz - *Fusarium* oilasiga mansub zamburug'lar bilan ifloslangan oziqalar bilan zaharlanishdir (G'. sporotrichella, G'. graminearum, G'. nivalae, G'. culmorum. G'. avenacium).

Bu zamburug'lar javdar, bug'doy, suli, arpa va boshqa don o'simliklarning o'sish davrida ham va saqlash davrida ham zararlantiradi. Ayniqsa nam va yog'in-sochinli yillarda ko'p uchraydi.

Hayvonlar orasida kasallik tarqatadigan zamburug'larning 300 ga yaqin turlari aniqlangan. Hayvonlarning mikotoksik kasalliklari har xil klinik belgilari, patologoanatomik o'zgarishlari bilan xarakterlidir. Bunga asosan zamburug'lar turi, zararlanish darajasi, oziqalarning kimyoviy tarkibi o'zgarish darajasi sabab bo'ladi. Hayvonlar hamma xil zamburug'lar bilan zaharlanishi mumkin, ayniqsa ot, Cho'chqa va parrandalar o'ta sezgir bo'ladi.

Hayvonlar orasida mikotoksikozlar uch xil, ya'ni ichak, o'pka va miya kasalliklari shaklida bo'ladi. Ko'pincha kasallik oshqozon-ichak yo'llarining yallig'lanishi va og'ir holda esa asab tizimii buzilishi, bronxopnevmoniya bilan birga kechadi,

Oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorit qilish - hayvonlar sog'lomligi va mahsuldorligi nafaqat oziqalarni to'yimlilikiga bog'liq, balki oziqalarning sanitariya tomondan sifatiga ham bog'liq bo'ladi. Oziqalarni sifatsiz bo'lishiga yig'ish, tashish, taxlash vaqtidagi atrof muhitning ta'siri, tayyorlash va qayta tayyorlashda texnologiya qoidalariga rioya qilmaslik, mexanik aralashmalar, zaharli moddalar va boshqalar bilan ifloslanishlari sabab bo'ladi. Bunday oziqalar xayvonlar organizmiga mexanik, kimyoviy yoki biologik ta'sir otib oziqa kasalliklarini chaqiradi (toksikozlar yoki zaharlanish). Shuning uchun oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish hayvonlarning kasalliklarini oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Oziqalar sifatini sanitariya tomonidan baholash uchun ularning namligi, tarkibi, rangi, hidi, Shuniigdek mexanik aralashmalari, mog'or va boshqa zamburug'lar bilan qanchalik zararlanganligi tekshiriladi. Veterinariya laboratoriyasida mexanik aralashmalar miqdori, silosdagi har xil kislotalar, zaxarli o'simliklar va ularning urug'i, zaharli ximikatlari va pestitsidlarning qoldiq miqdori, zaharli zamburug'lar bilan zararlanganlik darajasi aniklanadi.

Yaxshi pichan va poxollardan yoqimli hid keladi. Buzilgan dag'al oziqalar zax, dimiqqan, mog'orlagan va chirik hidini beradi hamda iflos, buzilgan ranglarda bo'ladi. Pichan va poxollarning namligi 15% gacha bo'lsa quruq, 17% gacha nam va 20% dan Yuqori bo'lsa ho'l hisoblanadi. Dag'al oziqalarning tarkibida mexanik aralashmalar 10% dan ortiq bo'lsa foydalanilmaydi, agar metal parchalari va shisha siniqlari topilsa umuman yaroqsiz hisoblanadi. Pichanning ichida zaharli o'simliklar miqdori 1% dan ortiq bo'lsa, bunday oziqalar mollarga berilmaydi.

Sariq - ko'kish yoki sariq rangdagi siloslar sifatliligidan darak beradi. Issiq usulda tayyorlangan sifatli siloslarning rangi kulrang-ko'kish, to'q jigarrang va qo'ng'ir bo'ladi. Yaxshi, nordon silosning pH 3,9 – 4,2 gacha, 3,9 dan past bo'lsa achchiq va 4,3 bo'lsa buzilgan hisoblanadi.

Yaxshi sifatli silosning rangi sarg'ish-ko'kish yoki sariq ta'mi nordonroq, hidi meva-sabzavot hidiga o'xshab, shilimshiq bo'lmaydi. Yaxshi silosning tarkibida umumiy kislotalar 19 – 25% bo'ladi. O'rtacha sifatli silosning rangi qo'ng'irroq bo'lib, sirkaning hidini beradi. Yomon sifatli silosning rangi ochiq-yashil yoki xira-yashil bo'lib, ammiakning hidini beradi hamda yopishqoq va shilimshiq bo'ladi. Silosning sifatini baholashda tuproq bilan ifloslanganligi va mog'orlanganligiga ahamiyat beriladi. Sifatli siloslar Davlat andoza talabiga javob berishi zarur.

Sifatli senajdan meva-sabzavot hidi kelib, yashil yoki ochroq qo'ng'ir rangda va namligi 50 - 55% bo'ladi. Buzilgan yaroqsiz senajdan misning hidi va javdar unidan pishirilgan yangi nonning hidini berib, rangi xira jigarrang yoki qora rangda bo'ladi.

Don, omuxta em va unsimon oziqalarning sifati rangi, hidi, kislotalik darajasi, zaharli zamburug'larning bor-yo'qligi, zararli va zaharli o'tlar, urug'i., zang va qorakuya zamburug'lari, pestitsidlar, ombor zararkunaldalari bilan ifloslanganligiga qarab baholanadi.

Sifatli omuxta emlarning rangi, hidi, ta'mi xuddi don oziqalardek bo'lib, rangi o'zgarmagan, hidi dimiqmagan va achchik ta'mda bo'lmashligi kerak. Omuxta em va don oziqalarning namligi 12 – 15%, unniki 14%, kepakniki 12% gacha bo'lishi kerak. Don oziqalar tarkibidagi zararli aralashmalar 1% dan va begona o'tlar urug'i 8% dan oshmasligi kerak. Metall parchalari va shisha siniqlari mutlaqo bo'lmashligi, mineral aralashmalar esa 0,2% dan (qum, tuproq) oshmasligi, omuxta em, un va kepakda esa 0,8% dan oshmasligi zarur.

Kunjara va shrotlar yangiligiga, mineral va metall parchalari bilan ifloslanganligiga hamda tarkibida linomarin (zig'ir kunjarasida., ritsin (kanakunjut kupjarasida. va gossipol (paxta kunjarasi va shrotida. kabi zaharli moddalarni bor-yo'qligiga qarab gigieia tomonidan baholanadi. Har xil turdagi kunjara na shrotning namligi 8,5 – 11% dan oshmasligi kerak.

Omuxta em, baliq va go'sht-suyak unlari hamda o'simlik oziqalari sanitariya-mikrobiologik va mikologik tahlil yo'llari bilan salmonella, patogen ichak tayoqchalari, zahar hosil qiluvchi anaerob mikroblar va zaharli zamburug'larga tekshiriladi.

Kartoshka- bakteriyalar, zamburug'lar va parazitlik qiluvchi qurtlar bilan ifloslanganligiga tekshiriladi. Ildizmevali oziqalarni baholashda mexanik zarb eyilish darajasi, tuproq bilan ifloslanganligi va zamburug'lar bilan zararlanganligiga e'tibor beriladi. Laboratoriyada kartoshka tarkibidagi solanin alkaloidi, qand lavlagi tarkibida nitrit va nitratlarni mavjudligi tekshiriladi.

Veterinariya laboratoriyalarida oziqalar tekshirilib yaroqli-yaroqsizligi bo'yicha xulosa qilingandan so'ng, uni mollarga qanday berish bo'yicha tavsiya etiladi.

Baliq va go'sht suyak unlarini tekshirilganda salmonella, patogen ichak tayoqchalari topilsa, +100 °C darajada bir soat davomida pishirilgandan so'ng mollarga berish mumkin. Agar oziqalardan anaerob mikroblar va ularning zaharlari topilsa, 2 soat davomida +120 - 130 °C darajada termik yo'l bilan qayta ishlanadi.

Don oziqalar, unsimon, kunjara va shrot, omuxta em va boshqa konsentratlar quruq idishlarga solingan, toza, quruq va Yaxshi shamollatiladigan binolarda past haroratda saqlanadi. Omborlarga havo so'ruvchi ventilyasiyalar o'rnatiladi. Ayniqsa oziqalarni namligiga katta e'tibor berilishi kerak, agar nam bo'lsa quritiladi va shamollatiladi.

Siloslarni mog'orlamasligi, chirimasligi va muzlamasligi uchun tuproq bilan ifloslanmagan ko'k o'tdan (namligi 75% dan oshmasin) Yaxshilab bosiladi va usti suv o'tkazmaydigan polimer plyonkalari bilan yopilib, ustidan 10 - 15 sm qalinlikda tuproq bilan ko'miladi. Silos chuqurlari atrofidan suv oqib ketadigan ariqchalar qilinadi.

Yuqori sifatli senaj ko'k o'tdan tayyorlanadi. Yaxshi senaj olish uchun 3-4 kunda to'xtovsiz bosiladi va havo kirmaydigan qilib yopiladi.

Ildiz mevali oziqalarni buzilmasligi uchun, saqlanadigan omborlar quruq, baland joylarga qurilib, yomg'ir-qor suvlari oqib kirmaydigan bo'lishi kerak. Saqlanadigan joylarning ustki tomoniga ventilyasiya trubalari o'rnatiladi. Ular saqlanadigan joylardagi harorat 0 °C dan +3 °C gacha, iisbiy namlik 80 – 90% bo'lishi va Yorug'lik tushmasligi kerak. Saqlashga qo'yiladigan ildizmevali ozuqalar saralanib, quritilib (shamollatiB. va chirik kesiklari ajratiladi.

Nazorat savollari.

1. Tuyimli ozuqa deb nimaga aytiladi.
2. Ozuqalarning turlarini ayting.
3. Ozuqalarni organoleptik baholashni ayting.
4. Ozuqalarni laboratoriya usulida baholashni ayting.
5. Tuyimsiz ozuqalardan zaharlanishni tushintiring.
6. Mikozi va mikotoksikozlarni ayting.

SUV VA SUG'ORISH GIGIYENASI

Reja:

1. Xalq xo'jaligida suvning gigiyena tomondan ahamiyati.
2. Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyati.
3. Suv manbalarini sanitariya – gigiyena tomonidan baholash.
4. Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.
5. Hayvonlarni sug'orish va suv bilan ta'minlash.

Adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- 1.Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar.

Harorat, rang, hid, ta'm, tiniqlik, loyqalik, qattiqlik, oksidlanish, xlorlash, qaynatish, filtrlash, koagulyasiyalash, ozonlash va boshqalar.

Organik hayotni saqlash uchun suvning ahamiyati juda kattadir. Suv hayvonlar va parrandalarning sog'ligini saqlaydi, mahsuldorligini oshiradi. Suvning umumiy biologik va fiziologik ahamiyati uning har qanday o'simlik va hayvon organizmining tarkibida bo'lishidir. Odam va hayvon organizmining 65-70 % suvdur. Har xil to'qima va organlarda uni miqdori har xil bo'ladi. Masalan: Tish emalida 0,2 %, dentinda 10 %, suyakda 22 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 70-80 %, qon plazmasida 90 %, ko'zning shishasimon qismida 99 % bo'ladi. YAngi to'g'ilgan hayvonlarda 80-84 %, embrionida 90 % gacha suv bo'ladi. Suv ozuqa moddalarni va muhitni eritadi, qaysiki bo'tun modda almashish jarayonida (assimlyasiya, dissimlyasiya, rezorbsiya, diffo'ziya, osmos, filtratsiya va h.k.) qatnashadi. Faqatgina suvli muhitdagina hazm qilish, ozuqa moddalarni ichakda shimilishi, ularni hamma to'qimalarga etkazish hamda sintez qilish hollari bo'ladi.

Suv organizmdan modda almashish tufayli hosil bo'ladigan zararli moddalarni chiqaradi. Bundan tashqari teri va nafas olish organlari orqali bug'lanib organizmda issiqlikni boshqarishda ham qatnashadi. Suv almashishni boshqarilishi asosan markaziy nerv sistemasi orqali bo'lib, hatto ichki sekretiya bezlarini roli kattA. Organizm asosan ichish va ozuqa orqali suvni oladi. Yog', uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham 10-20 % suv ajraladi hosil bo'ladi. Suv ichak va qorin orqali shimilib doimo bo'yarak, teri, nafas olish organlari va bug'lanish tufayli sarf bo'ladi. Organizmga suv etishmasa issiqlikni boshqarish qiyinlashadi, ozuqalarni hazm qilish va surish buziladi, organizmdan modda almashish tufayli hosil bo'lgan mahsulotlar chiqmaydi, qon quyuqlashadi, natijada zaharlanish holati yuz beradi. Keyinroq qon tarkibi o'zgarib, yurak jigar, bo'yarak va boshqa organlarda degenerativ holat bo'lib, oqsillar parchalanishi tezlashadi. Tajribada organizmdagi 10 % suv yo'qolsa hayvonni yurak harakatini bo'shashi va tezlashishi, haroratni ko'tarilishi, ishtaha va ichki bezlardan sekretiya ajralishini pasayishi, shilliq pardalarni qurib sarg'ayish hollari yuz beradi. Agar 20 % suv yo'qolsa 4-8 kundan keyin suv berilmasa organizm halok bo'ladi. Organizm keragicha suv qabo'l qilmasa Yosh organizmlar o'sishi sekinlashadi, sut beruvchi hayvonlar suti kamayadi, burdoqi mollar semirmaydi, otlarni ishlash qobiliyati susayadi va hokazo.

Chorvachilikda suvni sanitariya – gigiyena tomondan ahamiyati juda kattA. Chunki suv yordamida binolar tozalanadi, dezinfeksiya qilinadi, inventarlar va hayvonlar yuviladi hamda ozuqalar tayyorlanadi. Suvsiz binolarni, oxurlarni, suv idishlarini hayvonlar tanasini va boshqalarni toza saqlash mumkin emas. Demak fermalarni suv bilan ta'minlash Chorvachilikni muvaffaqiyatli rivojlantirish veterinariya-sanitariya ishlarini olib borish va sanitariya madaniyatini oshirish garovidir. Ammo suv o'zi kasalliklarni kelib chiqishiga sabab bo'lmagan vaqtdagina gigiyenik rolni bajaradi. Suv yuqumli kasal bilan kasallangan va batsilla taShuvchi hayvonlar ajratgan chiqindilar bilan ifloslanadi.

Suv orqali oqsil, Cho'chqa saramasi, vabosi, parranda xolerasi, paratif, leptospiroz, bursellez va boshqa kasalliklar tarqalishi mumkin. Ifloslangan suv orqali organizmga gelmintlarni tuxumlari ham tushishi mumkin. Suv ba'zan odam va hayvonlarda yuqumsiz kasalliklarni kelib chiqishiga ham sabab bo'ladi. Misol - suv tarkibida yod, ftorni o'zgarishidan buqoq va flyuoroz kasalliklari, hamda qurg'oshin, margimush bilan

zaharlanganliklari aniqlangan. Xo‘jalikda ishlatiladigan suvlar sanitariya gigiyena tomondan to‘liq talabga javob berishi kerak. Ularni kasallik chaqiruvchi mikroblar, gelmintlarni tuxumi va zaharli moddalar bilan ifloslanishidan quriqlash kerak.

Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlari - Suvni fizik xususiyatlariga harorati, rangi, ta‘mi, hidi, tiniqligi va loyqaligi kiradi.

Harorati suvning qanday chuqurliklardan chiqishi va er ustiga yaqinligiga hamda tabiiy sharoitga bog‘liq. Ochiqdagi suvni harorati tez o‘zgarib turadi. Ichimlik suvining harorati +20 °C gacha bo‘lishiga ruxsat etiladi.

Suvning rangi uning tarkibidagi organik va neorganik qo‘shilmalarga bog‘liq. Masalan: temir oksidi aralashmasi suvga sariq-qo‘ng‘ir rang beradi, botqoq suvi qo‘ng‘ir rangli bo‘ladi, ko‘k o‘tlar suvda o‘ssa ko‘k rang beradi. Sanitariya tomondan ifloslangan suvlar ayniqsa go‘ng va siydik bilan ifloslansa yomon ranglarni beradi. Suvning rangi xromli kobalt shkalasida aniqlanib kamida 20-30° bo‘lishi kerak.

Suvning hidi uni tarkibidagi qo‘shilgan narsalarga bog‘liq va ularga xos bo‘ladi. Masalan: ochiq suvlarda baliq, o‘simlik yoki botqoq hidi, quduqdan chirigan yog‘och hidi, yopiq idishlarda havo kirmasligi natijasida yoqimsiz hid bo‘ladi. Organik moddalarni chirishidan vodorod sulfid, go‘ng va siydik aralashmasidan ammiak hidi chiqadi. Bunday suvlar ichishga yaroqsiz bo‘ladi. Suvning hidi 5 ballik shkalada aniqlanadi: 0 - hidsiz; 5 bal - kuchli hidli; Davlat andoza talabi bo‘yicha suvning hidi 2 ballgacha ruxsat etiladi.

Ta‘mi suv ta‘miga qarab yoqimli bo‘lishi kerak. Ba‘zi bir tuzlarni va organik moddalarni aralashmasidan suvni ta‘mi yoqimsiz yoki yomon ta‘m bo‘ladi. Suv sho‘r, shirin, achchiq, taxir va boshqa ta‘mda bo‘ladi. Suvning tarkibida 500 mg/l dan ko‘p NaCl va KSl bo‘lsa sho‘r, magniy tuzlari 1000 mg/l dan ko‘p bo‘lsa achchiq, temir, mis sulfat, marganets va kalsiy tuzlari bo‘lsa taxir, organik moddalarni chirishidan yoqimsiz chirik ta‘mni beradi.

Tiniqligi suvni ichiga aralashgan organik va mineral moddalarga bog‘liq bo‘ladi. Juda loyqa suvlarni hayvonlarga tindirmasdan berish kerak emas. Chunki bunday suvlar ichak qorin kasalliklarini chaqiradi. Suvning tiniqligi Snellen shrifti bilan kamida 30 sm bo‘lishi kerak.

Suvning kimyoviy xossalari - toza suvlarda doimiy kimyoviy moddalar bo‘ladi. Agar suv ifloslansa uning tarkibidagi kimyoviy moddalarni miqdori o‘zgaradi. **Reaksiyasi** - suv hayvonlardan chiqqan organik moddalar va chirish mahsulotlari bilan ifloslansa kislotali muhitda bo‘ladi Rn 6,5-8,0 bo‘lsa bunday suv Yaxshi hisoblanadi. **Quruq cho‘kma** - toza suv bug‘lantirilsa cho‘kmasi ochiq ko‘k yoki oq rangda bo‘ladi. Agar suv organik moddalar bilan ifloslansa yoki temir va marganets birikmalari tushsa chukma sariq – kung‘irdan to iflos kung‘ir ranggacha bo‘ladi. Suvning quruq chukmasi 1000 mg/l dan oshmasligi kerak.

Qattiqligi - suvda Sa va Ma tuzlarini bo‘lishiga uni qattiqligi deyiladi.

Qattik suvda kir yomon yuviladi va sabzavotlar yomon pishadi. Qozon devorlarida juda qattiq cho‘kmalar hosil qiladi. Qattiq suvni hayvonlar iste‘mol qilsa ularni oshqozon ichaklarni ishini bo‘zadi, ichini ketkazadi. Suvning qattiqligi gradus bilan aniqlanadi. Keyingi vaqtlarda esa m/g ekvivalent bilan ham o‘lchanadi. Yaxshi suv 7 mg/ekv/l bo‘ladi, ba‘zan to 14-18 mg/ekv/l gacha ishlatish mumkin. Bizda suvning 1° qattiqligi

deganda 1 l suvda 10 mg SaO ni bo'lishiga aytiladi. 1° qattqlik 1,25° angliya va 1,75° fransiyanikiga tug'ri keladi. Suvning qattqligi to 10° gacha bo'lsa yumshoq, 10-20° gacha sal qattiq, 20° dan ko'p bo'lsa qattiq. Ichiladigan suv qattqligi 30-40° dan oshmasligi kerak. Ammo ba'zan undan ham ko'prog'i ishlatilishi mumkin. Masalan cho'l tumanlari quduqlarida 60-70° bo'ladi. (odamlarga 20°, qo'y, ot, Cho'chqa 40-60°, qoramolga 80° gacha berish mumkin. Dengiz, okean suvlarining qattqligi 100-361° gacha bo'ladi. Buni umuman iste'mol qilish mumkin emas.

Suvning oksidlanishi: Har xil suv manbalarida organik moddalar va mikroorganizmlar bo'ladi. Suvning tarkibidagi organik moddalarni aniqlashda uni kislorod bilan oksidlanishidan foydalaniladi. Suvda qancha organik moddalar ko'p bo'lsa Shuncha ko'p O₂ oksidlanishga sarf bo'ladi. Ammo analizda organik moddalar to'liq oksidlanmaydi, ya'ni mineral birikmalar ham oksidlanadi. Shuning uchun organik moddalarni qanchaligini aniq bilmaymiz, lekin borligi aniqlanadi. CHuqur er osti suvlarini (artezan, bo'loq) oksidlanishi 1-2 mg/l bo'ladi, ochiq suvlarning 4 mg/l, oqmaydigan suvlarniki 6-8 mg/l, botqoq suvlarida 8-20 mg/l kislorod bo'ladi. Yaxshi suvni oksidlanishi 2-5 mg/l dan oshmasligi kerak.

Erigan kislorod - suvning tarkibida erigan holda bo'ladi. Bu havodan o'tadi. Erigan O₂ ni miqdoriga qarab suvni tarkibida organik moddalarni borligi aniqlanadi. Ochiq suvlarda doimo organik moddalar borligi tufayli O₂ ko'p sarf bo'lib turadi. Juda ifloslangan suvda erigan O₂ bo'lmasligi mumkin. Ochiq suvlarda 10-20° da 5-20 mg/l O₂ bo'ladi, chuqur er osti suvlarida O₂ bo'lmaydi, ammo tez havodan olib to'yinadi.

Suvning biologik xususiyati - mikro va makroorganizmlarni suvda bo'lishiga, joylashishiga **biotsenoz** deyiladi. Hamma tabiiy suvda (artezian va bo'loq suvidan tashqari) juda ko'p mikroorganizmlar bo'ladi. GOST bo'yicha Yaxshi suvni 1 ml da 100 - 1000 dan bakteriya oshmasligi kerak. Ifloslangan suvda kasallik chaqiruvchi mikroblar va gelmintlarni tuxumi bo'ladi (kuydirgi, paratif, sil, brutsellez, tulyaremiya, saramas, listerioz, anemiya, yuqumli gepatit). Bizga ma'lumki suv orqali xolera, qorin tifi, paratif, dizenteriya, leptospiroz, tulyaremiya, poliometit va boshqalar yuqishi mumkin. (L.V.Gromashevskiy). Ifloslangan suvda doimo yuqumli kasallik mikroblarini topish oson bo'ladi. Shuning uchun go'ng bilan ifloslangan suvni asosiy ko'rsatgichi qilib ichak tayoqchasi (E.Coli) olinadi. Qaysiki doimo odam va hayvonlar ichagida yashaydi. Suvning ifloslangan darajasini koli-titr va koli-indeks bilan ham aniqlanadi. Koli-titr deb eng oz miqdor suvdagi topiladigan ichak tayoqchasiga aytiladi. Yaxshi ichiladigan suvni koli-titr 200-300 ml dan kam bo'lmasligi kerak. 1 l aniqlanadigan suvdagi ichak tayoqchasi soniga koli-indeks deyiladi.

Suv manbalarini sanitariya-gigiyena tomondan baholash – Suv manbasini tanlashda, uni atrof sharoitini sanitariya-topografik tomondan o'rganish hamda suvning fizik, kimyoviy va bakteriologik xossalarini tekshirish kerak. Faqat laboratoriya tekshirishigina etarli emas. Suvning fizik, ximik va bakteriologik tarkibi har xil sharoitga qarab o'zgarib turadi. Suvni tekshirish vaqtidagi ko'rsatgichlar ifloslangan bo'lsa qaerdan va qanday yo'l bilan ifloslanganligini bilish kerak. Suv manbasini sanitariya - topografik rejasi tuzilganda qo'yidagilarga ahamiyat berish kerak: suv manbaini tipi va

qanday paydo bo'lgan; uning chuqurligi va jihozlari, tuproqning harakteri va er osti suvini uzok-yaqinligi; atrofni topografiyasi, aholi yashash joyi va Shu atrofda ishlab chiqarish korxonalari bor - yo'qligini bilish kerak. Suv bilan ta'minlashda har xil suv manbalaridan foydalaniladi. Suv manbalari atmosfera, er osti va er usti suvlariga bo'linadi.

Atmosfera suvi - yomg'ir va eritilgan qor suvlari kiradi. Bu suvlar parlanib tomchiga aylanishidan hosil bo'lib, distillangan suvga yaqin bo'ladi. Bunday suvlarda tuzlar, erigan gazlar juda kam bo'lib, ta'msiz, yumshoq va tez hidlanadi. Atmosfera suvida organik moddalar, mineral changlar va mikroorganizmlar bo'ladi. Ular atmosfera havosidan o'tadi. Qor suvlari uzoqda yotganligi sababli juda ifloslanadi. Bunday suvlardan faqat suvsiz hududlarda ishlatiladi.

Er usti suvlari: daryo, kanal, anhor, ariq, kul, suv omborlari, botqoqlik va boshqa suvlar kiradi.

Daryo suvlarining iflosligi doimo bir xil bo'lmaydi Chunki atmosfera suvi, bo'loq, kul, botqoq, yomg'ir-qor suvlari oqib qo'shiladi. Ayniqsa kuchli yomg'ir, jala suvlari er betini yuvib, har xil aralashmalar bilan suvni juda ifloslantirib yuboradi. Agar daryo aholi yashash joy va sanoat markazlari yonidan o'tsa, ayniqsa har xil chiqindilar bilan kuchli ifloslanadi. Bunday suvlar sanitariya tomondan xavfli hisoblanadi.

Ko'l suvlari - kimyoviy va bakteriologik tarkibiga qarab daryo suvlariga o'xshab ketadi. Ammo oqmaganligi tufayli tez cho'kmaga tushib tozalandi. CHuqur kullar va aholi yashash joyidan uzoklari odatda Yaxshi sifatli bo'ladi. Past qirg'oqli va doimiy turadigan suvlari bor kullar juda iflos bo'ladi.

Suv ombori suvi sanitariya tomondan Yaxshi bo'ladi.

Botqoq suvi umuman iste'mol uchun yaramaydi buning tarkibida har xil mikroorganizmlar hamda gelmintlarni tuxumi bo'ladi. Bunday suvlar tez hidlanadi, rangi buziladi va kasallik chaqiradi. Daryo, kul, va suv omborlarining suvi o'z-o'zidan tozalanishi mumkin. Daryo suvini tozalanishi uchun kamida 15 km oqishi kerak. Bunga suvni harakati, shamolning tezligi va suvning aralashmasi ta'sir qiladi. Kul va suv omborlarining suvi qancha ko'p bo'lsa tozalanishi Shuncha Yaxshi bo'ladi. Kam suvli manbalar Yaxshi tozalanmaydi. Suvni o'z-o'zidan tozalanishi mexanik, fizik, ximik va biologik jarayonlari ta'sirida bo'ladi. Bunda iflosliklarga suvning tagiga cho'kmaga tushadi, organik moddalar suvdagi erigan kislorod ta'sirida oksidlanadi va asta-sekin mineralizatsiyalanadi. Bundan tashqari suvni tozalanishida oddiy hayvonlar, qisqichbaqa, mollyuska va ba'zi o'simlik organizmlari ham qatnashadi. Mikroorganizmlar Quyoshning ultrabinafsha nurlari ta'sirida ham yo'q bo'ladi. Ammo xo'jaliklar va ishlab chiqarish chiqindilari haddan tashqari ko'p tushishi tufayli suv juda ifloslanib ketadi. Bunday vaqtlarda o'z-o'zidan tozalanishi to'liq bo'lmaydi.

Er osti suvlari - Bu suvlar juda chuqurlikdan tuproq qatlamlari orqali filtrlanib o'tganligi uchun har xil iflosliklardan tozalanib, mineral tuzlar, mikroelementlar hamda O₂ bilan boyib chiqadi. Chuqurligi 8 m gacha bo'lgan er osti suvlari doimo toza bo'lmashligi mumkin. Chunki go'ng va go'ng sharbatlari tufayli ifloslanishi mumkin. Suv qancha chuqurlikdan chiqsa Shuncha toza va mineral tuzlarga boy, hamda doimiy haroratga ega bo'ladi. Ular bo'loq bo'lib yoki artezian holida er betiga chiqadi.

Suv Davlat standart talablariiga javob bermasa tozalanishi va zararsizlantirilishi kerak.

Suvni tozalash usullari - Buning uchun suv tindiriladi, filtr-lanadi va koagulyasiya qilinadi.

Tindirish - bunda maxsus suv omborlari va temirbetondan qilingan basseyndan foydalaniladi. Tindiradigan joy usti yopiq va chuqurligi 4-5 m bo'lib, suv juda sekin harakat qilishi kerak. Tindirish 5-8 soat davom etib, mexanik aralashmalar va 60-70 % mikroorganizmlar cho'kmaga tushadi.

Koagulyasiya - kimyoviy moddalar aralashtirish yo'li bilan cho'kmaga tushiriladi. Bularga koagulyator deyiladi – $Al_2(SO_4)_3$, alyuminiy sulfat, temir sulfat va temir xlorid kiradi. Bular poroshok holida yoki 2-5 % li suvdagi eritmasi har 1 m³ suvga 50-150 mg aralashtiriladi. Musbat zaryadli koagulyator manfiy zaryadli koagulyator bilan birikib ko'pik hosil qiladi va ular asta sekin kattalashib og'irlashib cho'kmaga tushadi. Suv tiniqlashadi, hidi va ta'mi o'zgaradi. Koagulyator 2-4 soat davom etadi. Bu jarayonni tezlashtirish uchun suvni ishqorlash mumkin agar yumshoq bo'lsa.

Filtrlash - bunda qum, shag'al, maydalangan kvars, marmar bo'lakchalari va boshqalar ishlatiladi. Bunda suv hamma qo'shimcha aralashmalardan ozod bo'ladi. Filtrlash 2 xil yo'l bilan o'tkaziladi.

Asta ta'sir qiluvchi filtrlar - bunda eng tagiga shag'al, yirik qum solinib, eng Yuqori sidan mayda qum tushaladi. SHag'al qavati 0,6-0,9 m, qum qatlami 0,8-1,2 m bo'ladi. Filtrlangan suvni oqishi uchun eng tubida g'isht yoki sopol trubalari qo'yiladi. Bu usulni kamchiligi Shuki bir soatda 0,1-0,2 m³ yoki 2,5 m³/soat 1 m³ yuzasi suv o'tkazadi.

Tez o'tkazuvchi filtr - koagulyasiya qilingan suvlarni tozalashda ishlatiladi. Bu filtrlar uchun beton yoki temirbetondan qilingan hovo'z bo'ladi. Bunda ostki qavati 45-50 sm shag'al va ustki qavati 60-90 sm yirik qum bo'ladi. Suv bu filtrdan 3-6 m³/soat tezlikda o'tadi. Sekin o'tkazuvchiga qaraganda 50 marta tez suvni filtrlaydi. (5-8 m³/soat 1 m² yuzasi o'tkazadi). Bu filtrni yuzasi tez koagulyatlarni ko'pigi bilan qoplanib qolib suvni filtrlashi sekinlashib qoladi. Shuning uchun har 12 soatda kuchli suv oqimi bilan tagidan o'rib tozalab turish kerak. Tez o'tkazuvchi filtrlarda mikroorganizmlar 60-95 % va ichak tayoqchalarini soni 90-99 % gacha kamayib ketadi. Suvni fizik – kimyoviy tarkibini Yaxshilash uchun koagulyator bilan ishlanadi, xlorning hidi va ta'mi bo'lsa xlorsizlantiriladi yoki margansovka bilan qayta ishlanadi (0,1-1,25 mg $KMnO_4$ 1 l suvgA., magniy yoki natriy bisulfat tuzlarini ta'mi bo'lsa suv qayta haydaladi. Suvni qattiqligini yumshatishda ohakli soda eritmasi bilan qayta ishlanadi. Ohak ta'sirida karbonatlar va soda ta'sirida sulfat, xlorid, kalsiy va magniy tuzlari cho'kmaga tushadi.

Suvni zararsizlantirish - Yuqori da qayd etilgan usullarda suv kasallik chaqiruvchi mikroblardan to'liq toza bo'lmaydi.

Shuning uchun suvni quyidagi usullar xlorlash, ultrabinafsha nurlar, ultra tovush va qaynatish yo'llari bilan zararsizlantiriladi.

Xlorlash - Eng Yaxshi zararsizlantirish usuli bo'lib, keng ko'lamda qullaniladi. Yomon tomoni Shundaki suvda xlori ta'mi va hidi qoladi. Xlor esa spora hosil qilmaydigan mikroblargagina ta'sir qiladi. Buning uchun xlorli ohak yoki gazsimon xlor ishlatiladi. Suv qancha ko'p organik moddalar bilan ifloslangan bo'lsa Shuncha ko'p xlor sarf qilinadi. Toza suv uchun har bir litriga 0,5-1 mg aktiv xlor, iflos suvlarga 2-5 mg va undan ko'p aktiv xlor qo'shiladi. Xlorli ohakni ishlatishda uni tarkibidagi aktiv xlorga

ahamiyati berish kerak. Chunki xlori aktivligi doimiy emas, sotiladigan xlorli ohakdagi aktiv xlor 25-36 % bo'ladi. Agar aniqlashga sharoit bo'lmasa, uni o'tkir hidiga qarab 25 % qilib qabo'l qilinadi. Suvlarni zararsizlantirishda xlorli ohakni 1 % li eritmasi ishlatiladi. Suvni xlorlash 0,5-2 soat davom etishi kerak. Vodoprovod suvini xlorlashda maxsus apparat xloratorlar Suvni xlorlashda qoldiq xlor va ichak tayoqchalari titrini bilish kerak. Agar xlorlangandan keyin suvdagi qoldiq xlor 0,5 mg/l bo'lsa me'yor hisoblanadi. Agar undan ko'p bo'lsa suvda xlori hidi va ta'mi bilinib turadi. Bu holda qoldiq xlori yo'qotish kerak. Suvni xlorisizlantirishda giposulfit ishlatiladi. Aktiv ko'mirdan o'tkazilganda qoldiq xlor yo'qoladi. Suvni xlorlashning 3 xil yo'li bor ya'ni normal xlorlash, Perexlorlash yoki superxlorlash va aralash xlorlash. Hayvonlar uchun ishlatilayotgan suv talabga javob bermasa albatta xlorlash kerak. Avvalo xlori aktivligi hisoblanib suvni hajmini o'lchab keyin 1 % li eritmasi tayyorlanib xlorlanadi. Quduqlarni xlorlashdan avval uni tozalash ya'ni zararlanish va ifloslanish manbaini yo'qotib, ichidagi loyqa, balchiqlar chiqarilib keyin xlorlanadi. Quduqni pastki yuzasini chuqurligiga ko'paytirsak uni hajmi kelib chiqadi. Agar suvning rangi tiniq bo'lsa 10 mg/m³ aktiv xlor solinadi. Keyin yog'och bilan Yaxshi aralashtirilib 6-12 soat davomida tinch qo'yiladi. Agar suvda xlor hidi sezilarli bo'lsa, quduq suvidan chiqarib tashlansa normallashadi.

Suvni UB nurlari bilan zararsizlantirish - Yuqori doza UB nurlar ta'sirida mikroorganizmlar zaiflashishi va keyin hayoti to'xtashi aniqlangan. Bunda UB nur mikroorganizm hujayralarini oqsil kolloidlari va protoplazma fermentlariga ta'sir qiladi. Ultrabinafsha nurlar manbai bo'lib kvarts lampalar ishlatiladi. Hozirgi vaqtda kommunal xo'jaliklar Akademiyasi suvni zararsizlantirish uchun UB nurli bir necha asboblarni tavsiya qildi.

1. OV-AKX - 1, PRK - 7 – soatiga 30 – 150 m³/s
2. OV – 1P – RKS, RKS – 2,5 lampali – 50 m³/ soat.
3. OV – 1P, BUV – 6OP lampali – 3 m³/ soat.
4. OV – 3N, BUV – 6OP lampali – 8 m³/ soat.

UB nurlar hatto spora hosil qiluvchi mikroblarni ham nobud qiladi va xlorlashga qaraganda 2 marta arzonroq tushadi.

Suvni **qaynatish** yo'li bilan zararsizlantirish eng oson usuldir. Ammo bu usul oz suv bo'lganda ishlatiladi.

Hayvonlarni sug'orish va suv bilan ta'minlash - Hayvonlarni vaqtida sug'orish hayot uchun zarurdir, vaqtida sug'ormaslik, kam suv berish, yomon sifatli suv berish hayvonlarni mahsuldorligini pasaytiradi.

Suvga bo'lgan tashnalikning hosil bo'lishi va uni yo'qotish reflektor hamda gumorol faktorlarga bog'liq. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi ularni turiga, Yoshiga, mahsuldorligiga, ozuqlantirish harakteriga, tabiiy iqlim sharoitga, hayvonni individual talabiga bog'liq bo'ladi. Yosh organizmlarda modda almashishi intensiv borishi tufayli suv ko'p iste'mol qilinadi (1 kg og'irlikka 2 marta ko'p). Demak suvni etishmasligi Yosh molni o'sishga katta ta'sir qiladi. Ozuqa etsa ham suv etishmasa o'sish sekinlashadi. Sog'iladigan sigirlar ko'p suv iste'mol qiladi. Ma'lumki 12 kg sut beradigan sigir sutkasiga 35-40 l, 40 kg sut bersa – 110 l suv ichadi. Otlarni suvga bo'lgan talabi ekspluatatsiya qilinganda juda ortadi. Chunki ularda ishlash tufayli gaz almashish, modda

almashish va terlash tezlashadi. M: 450 kg og'irlikda ot dam vaqtida 25-30 l, ish vaqtida esa 50 l suv ichadi. Tashqi harorat ko'tarilganda hayvonlarni suvga bo'lgan talabi juda ortadi. Ammo cho'l va yarim sahro hududlaridagi hayvonlar havo issiq bo'lganda ham suvga bo'lgan talabi uncha katta bo'lmaydi. Chunki ularni avlodlari Shu sharoitga moslashgan. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi ularni qabo'l qilayotgan ozuqasiga ham bog'liq bo'ladi. Agar suvning sifati ham yomon bo'lsa, uni suvga bo'lgan talabini chegaralab qo'yadi. Masalan loyqa, hidi bor va ta'mi boshqacha suv oshqozon - ichaklarni sekretiya funksiyasini to'xtatadi, ya'ni noaktiv fiziologik reaksiya chaqiradi.

Suv aholi, sanoat va qishloq xo'jaligini ehtiyojini qoplash, yong'inga qarshi kurash va boshqa ishlarni ta'minlashda ishlatiladi. Qishloq xo'jaligini suv bilan ta'minlashda hamma turdagi xo'jaliklar va tuman hududidagi ishlab chiqarish korxonalarini hammasi kiradi. Suv bilan ta'minlash quyidagilarga bo'linadi.

A. markazlashtirilgan – Shu ob'ektdagi hamma suv oladigan joylar bir vodoprovoddan ichadi.

B. markazlashtirilmagan - har bir iste'mol nuqtasi uchun alohida qurilma bo'ladi.

v) aralash ta'minlash - bunda ham markazlashgan inshootdan va alohida nuqtalardan suv oladi.

Suv inshootlarini qurishda yong'inga qarshi barcha sarf bo'ladigan suvni hisoblab, Shunga yana 30 % qo'shib quriladi. Suvga bo'lgan talab sanitariya normasi (SN 267-63) talabi bo'yicha hisoblanadi. Aholi yashash joylarida yong'inga qarshi suv me'yori quyidagicha: aholi 500 kishi bo'lsa 5 l/sek, 5000 - 10 l/sek, 20000 - 15 l/sek va chorva fermalarida 300 boshgacha 2,5 l/sek, 300 - 500 boshga 5 l/sek, 500 dan ko'piga 10 l/sek. Chorvachilik fermalarini suv bilan ta'minlashda er osti va er usti suvlaridan foydalaniladi. Er osti suvlari er usti suvlariga qaraganda xo'jalik uchun foydalidir. Chunki qo'shimcha xarajatlar ya'ni tozalash va zararsizlantirish talab qilinmaydi. Hayvonlarni suvga bo'lgan talabi quyidagicha - Sigirlar 80 l, buqa va g'unajinlar 50 l, buzoqlar 20-30 l, ishchi otlar 60 l, baytallar 80 l, naslli ayg'irlar 70 l, toylar 10-45 l, qo'ylar 30-10 l, Cho'chqalar 5-60 l, parrandalar 1 l, tulki 7 l, quyonlar 3 l. Veterinariya davolash joylarida har bir katta molga 160 l, maydasiga 80 l. Yaylovda yurgan hayvonlarni suvga bo'lgan talabi quyidagi jadvalda keltirilgan. (1-jadval)

Hayvon turi	YAqin Yaylovda	Uzoq, cho'l va yarim cho'l yaylovlarda	
		Yoz, qish va kuzda	Qish, bahor va kuzda
Qoramollar	35-60	30-60	25-35
Qo'y-echkilar	3-8	2,5-6	1-3
Otlar	30-60	25-50	20-35
Tuyalar	60-80	50	40

Suv bilan ta'minlash bir qancha operatsiyalarda bajariladi. M: suv kelganga qadar, tozalash va sifatini Yaxshilash, keltirish va iste'molga bo'lish va boshqalar. Suv maxsus suv yig'ish inshootlariga yig'ilib, ular iste'mol qilish punktlaridan baland quriladi va nasos stansiyalari orqali suv balandga ko'tariladi. SHahar va yirik aholi yashash joylarida markazlashtirilgan suv bilan ta'minlashda ko'pgina er usti suvlaridan (daryo, anhor, kul, suv ombori), qishloq joylarida, ishlab chiqarishda fermalarida esa artezan quduqlaridan foydalaniladi.

Markazlashtirilgan suv bilan ta'minlash suvni tannarxini kamaytiradi (5-12 sum 1 m³ igA., doimiy suv bo'ladi, sanitariya ishlarini uyushtirishni, tozalash va zararsizlantirishni osonlashtiradi.

Vodoprovodlar bosimli va o'zi oqar bo'ladi. O'zi oqar vodoprovod oddiy va arzon usuldir. Bunda fermada va aholi yashash punktidan baland joyda suv yig'ilib, trubalar orqali oqiziladi. Bosimli vodoprovodlar esa past bo'lsa ishlatiladi, ya'ni suv nasos inshooti orqali baland suv yig'ish joyiga chiqarilib, keyin trubalar orqali o'z oqimi bilan iste'mol joylariga tarqatiladi. Nasos stansiyasi suvni birinchi balandlikka tozalash, tindirish va zararsizlantirish stansiyasiga va undan suv bashnyasiga ko'tarib beradi va u erdan tarqatiladi. Xo'jalikni doimiy suv bilan ta'minlash uchun nasos stansiyasi va vodoprovod inshootlarini doimo nazorat qilib turish va xizmatni Yaxshilash kerak. Markazlashtirilgan suv bilan ta'minlashda suv manbalari va vodoprovod inshootlarini maxsus sanitariya quriqlash punktlari bo'ladi. Bu esa 3 ga bo'linadi: qattiq quriqlash, chegaralangan quriqlash va ko'zatish joyi. Qattiq quriqlash joyiga suv yig'ish va vodoprovodni asosiy inshoot joyi kiradi. Bu uchastka devor va daraxt bilan o'ralib, begona kishilar qo'yilmaydi. Bu territoriyada yuqumli kasalliklar paydo bo'lishga doimo nazorat qilib turiladi.

Markazlashtirilmagan usulda suv bilan ta'minlash - Bu usul markazlashtirilgan usulga qaraganda ancha qimmatga tushadi. Chunki suvni olib berish va sanitariya nazorati qiyin bo'ladi. Ko'pincha er osti suvlaridan foydalanishda

Artezian qudug'i dan foydalaniladi. Bu quduqlar parmalar bilan qazilib, kamida chuqurligi 50 m bo'ladi, devori metal truba bilan qoplanib nasos o'rnatilgan joyda truba filtr bilan tamom bo'ladi. Artezian quduqlari diametri 100-300 mm lik, o'zunligi 6-8 m lik maxsus metal trubalari bilan mahkamlanadi. Bu trubalar quduq qazilgandan keyin o'rnatiladi. Agar nasos o'rnatilgan joyda yirik qum, shag'al bo'lsa teshikli yoki yoriqli filtrlar o'rnatiladi. Devori mahkam bo'lsa filtr o'rnatishi shart emas. Agar suv o'zi otilib chiqmasa nasos o'rnatiladi. Artezian qudug'i bir sutkada eng sifatli 500-1000 m³ suv chiqaradi.

Bo'loq suvlari ham bir joyga yig'ib kerakli yo'nalishga yuborish mumkin. Bunda er usti oqim suvlari tushmasligi kerak.

Bunda maxsus qilingan joyga suv bo'loqlardan oqib tushadi. Bu er devori beton, yog'och, pishiq g'isht va boshqalardan qilinib, ventilyasiya trubasi bilan ta'minlanadi.

Suvni harorati ham katta rol o'ynaydi. + 8 – 10 °C dan past va +15 °C dan Yuqori haroratdagi suv berilmasin. Juda sovuq suv organizmni sovo'tadi, ovqat hazm bo'lish buziladi, hayvonlarda sanchiq, bola tashlash hollari yuz beradi. Juda issiq suvdan ichaklarni harakati susayadi va ich qotish ro'y bo'ladi. Hayvonlarni sug'orish va suvga bo'lgan talabi ixtiyoriy xohlaganicha bo'lishi kerak. Shuning uchun vodoprovod va avtosug'orgich o'rnatish kerak. Avtosug'orgich o'rnatilsa hayvonlar 30-50 % ko'p suv iste'mol qiladi. Fermalarda individual va guruhli avtosug'orgichlar quriladi. Qoramollar uchun PA-1, PA-1m, PAV-9m, individual va AGK-12, AGK-12A, AGK-12B, AGK-4 guruhli avtosug'orgichlar quriladi. Sug'orish kosachasi, klapani va pedali bo'ladi. Avtosug'orgich poldan 0,6 m balandlikda o'rnatiladi. Cho'chqalar uchun PA-2 va PA-9 hamda guruhli APT sug'orgichlar quriladi. APT-200 suv idishi va 2 ta oxuri bor bo'lib, bu 120 Cho'chqaga muljallangan. YAna AKS-24 sug'orgichi bo'lib, 500 Cho'chqa uchun

muljallangan, suv zahirasi 3100 litr. Avtosug'orgichlarni xo'jalik uchun foydasi kattA. Masalan: avtosug'orgichdan foydalanganda sut 10-19% ga, tirik vaznni burdoqilash vaqtida 20 % ga, junni 8-12% ga oshiradi. Sog'iladigan sigir sutkasiga 10-18 marta, sog'ilmaydigani 5-7 marta suv ichadi. Yaylovlarda suv bo'lmasa maxsus avtomashina va traktorlarga sisterna o'rnatilib suv etkaziladi. Bunda: Avto suv tashigich AVV – gaz 51A mashinasiga; avtotsisterna AVS–15–63–gaz 63 mashinasiga va avtotsisterna AVS-28 164 – Zil -164 mashinasiga o'rnatilgan bo'ladi.

Nazorat savollari.

1. Suv manbalarini ayting.
2. Suvning fizik xususiyatlarini ayting.
3. Suvning kimyoviy xoosalarini ayting.
4. Suvning biolgik xossalarini aytingn.
5. Suvni tozalash usullarini tushintiring.
6. Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.

MOLXONALAR GIGIENASI.

Reja:

1. Chorvachilik fermasi qurish uchun joy tanlash
2. Bino qismlari va uning ahamiyati.
3. Molxonalarda ventilyasiya va isitish tizimi
4. Molxonalarni go'ngdan tozalash va hashoratlarga qarshi kurash.

Asosiy adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- 1.Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Texnologiyani loyihalash me'yorlari, qurilish me'yorlari va qoidalari, loyihalar, turlari, tarkibiy qismlari, zonalar, joy me'yorlari, yayratish maydonlari, binolarning qismlari, ichki jihozlari, qo'shimcha binolar, ventilyasiya, isitish, kanalizatsiya, veterinariya - sanitariya jihozlari, qurilish materiallarining turlari, xossalari va boshqalar.

Hayvonlarni gigiena va sanitariya talablariga javob beradigan molxonalarda saqlash, etarlicha oziqalar bilan ta'minlash va ularga qarash, parvarish qilish, ulardan olinadigan mahsulotlarni ko'paytiradi, sifatini Yaxshilaydi. Shuningdek, hayvonlarning har xil kasalliklarga nisbatan tabiiy chidamliligini oshiradi hamda jinsiy sikllarning

to'g'ri borishi, urug'lanishni, tug'ishni va Yosh mollarni saqlab qolishni ta'minlaydi. Sovuq yoki issiq, nam, qorong'i, iflos, ventilyasiyasi yomon molxonalarda yoki mollarni me'yordan ortiq zich saqlash chorva mollari mahsuldorligini kamaytiradi, har xil yuqumli-yuqumsiz kasalliklarni paydo qiladi.

Ferma qurish uchun joy tanlash - ferma uchun joyni zooveterinariya mutaxassislari ishtirokidagi guruh tanlaydi. Qurilish uchun ajratilgan er gigiena, zooveterinariya, injenerlik va iqtisodiy talablarga javob berishi kerak. Tanlangan er oziqalarni keltirish, Chorvachilik mahsulotlarini va chiqindilarni chiqarish yo'llari hamda hayvonlarni yaylovga haydash uchun qulay bo'lishi kerak. Tuproq har xil tuproq infeksiyasi (kuydirgi, qorason, qoqshol va x.k.) bilan ifloslanmagan bo'lsin. Ayniqsa joy tanlashda tuproq tuzilishi, joylarning relefi va asosiy shamol yo'nalishlariga e'tibor beriladi. Er quruq, er osti suvi kamida 5 m uzoq, havo va suvni Yaxshi o'tkazadigan va shimadigan bo'lishi kerak. Organik moddalar, chiqindilar bilan kuchli ifloslangan, botqoq va suv bosadigan erlar yaramaydi.

Qurilish qilinadigan joylar ochiq, deyarli tekis, janubga yoki janubiy-sharqqa qarab 5° ga qiya bo'lishi kerak, Shuningdek kuchli shamoldan, qum va qorlarni uyub yuborishdan to'silgan bo'lishi zarur. Fermalar va yaylovlar oralig'idan temir yo'l, katta avtomobil yo'llari, jarliklar, sel yo'llari o'tmasligi kerak. Qurilish uchun tanlangan erlarni aholi yashash joylaridan uzoqda bo'lishi, bunda sanitariya oralig'i talabiga to'liq rioya qilinishi zarur.

Chorvachilik va parrandachilik xom ashyolarini qayta ishlash korxonalari kamida 1500 m, pichan, poxol omborlari - 500 m, mineral o'g'it va zaharli ximikatlar - 300 m, qurilish materiallari, asbob-anjomlar tayyorlash maydonlari 100 - 300 m uzoqlikda quriladi.

Veterinariya inshootlari bir necha shaxsiy, yordamchi va fermer xo'jalik fermalariga xizmat ko'rsatsa, asosiy xo'jalikda yoki biror xo'jalik hududida xizmat qilish qulay bo'lgan joyda quriladi. Umumiy xo'jalikka xizmat qiladigan veterinariya inshootlari atrofi baland devor bilan o'ralib, aholi yashash joylaridan ajratilgan bo'ladi va veterinariya punkti binolari, karantin va izolyator joylari va qushxonalar kamida 200 m uzoqlikda quriladi.

Chorvachilik fermalarini qurish uchun joy tanlashda xo'jalikning tabiiy iqlim sharoiti, mollarning bosh soni va ularning oziqa bilan ta'minlanishi hisobga olinishi kerak.

Yangi fermalarni loyihalash va qurish hamda qayta qurishda belgilangan me'yor va qoidalarga amal qilinadi. Loyihani o'rganish va qo'yilgan vazifalarni bajarishda zooveterinariya mutaxassislari faol qatnashishlari zarur. Avvalo, tanlangan loyiha joyning iqlim va tabiiy iqtisodiy sharoitiga to'g'ri kelish-kelmasligini aniqlash kerak.

Loyiha ko'rsatkichlari Chorvachilik fermalari va veterinariya-sanitariya me'yorlariga to'g'ri kelish - kelmasligi diqqat bilan o'rganiladi. Bunda ayniqsa bino qismlarining issiqlik-texnik sifati, mollarni saqlash texnologiyasi, joylashtirish me'yori, ventilyasiyasi, isitish yo'llari, go'ng va go'ng suyuqligini chiqarish, tabiiy va sun'iy yoritish, oziqlantirish va sug'orish usullari hamda atrof muhitni ifloslanish, yuqumli va invazion kasalliklardan saqlashga katta ahamiyat beriladi. Loyihada oqava suvlarni

tozalash va dezinfeksiya qilish, maishiy xo'jalik va go'ng suyuqliklarini kanalizatsiya orqali chiqib ketishi ham ko'zda tutiladi.

Loyiha zoogigienik va veterinariya-sanitariya me'yor talablariga to'g'ri kelmasa, zooveterinariya mutaxassislari uni o'zgartirishni tavsiya etadi. Zooveterinariya mutaxassislari xo'jalikda va tumanda qurilayotgan qurilishning sifatini nazorat qiladi.

Agar loyiha o'zgartirilgan yoki zoogigiena va veterinariya-sanitariya qoidalari qurilishda buzilgan bo'lsa, qurilishni yoki qayta qurilayotgan binolardagi ishlarni to'xtatishga yoki qurilgan inshootni ishlatish uchun qabul qilmasliklariga haqlari bor. Chorvachilik va parrandachilik inshootlarini bitgandan so'ng qabul qilishda hay'at tarkibida veterinariya-sanitariya nazorat vakili va zootexniya mutaxassislari bo'lishi kerak. Yangi qurilgan yoki qayta qurilgan Chorvachilik fermalariga chorva mollarini kiritish butun hudud, ishlab chiqarish va qo'shimcha binolar Yaxshilab tozalanadi va dezinfeksiya qilinganidan keyin ruxsat etiladi.

Binolarning ayrim qismlariga bo'lgan talab - qishloq xo'jaligi binolarini kismalariga binoning asosi, poydevor, sokol, devor, pol, shift, tom usti, darvoza, deraza va boshqalar kiradi.

Bino asosi - Chorvachilik qurilishlarining asosi bo'lib, tabiiy tuproq er hisoblanadi. U mustahkam, bir xil tarkibli, emirilmaydigan, quruq bo'lishi va bino tagi cho'kishi 2 sm dan oshmasligi kerak. Binolarning asosi muzlaydigan qismdan 20 - 25 sm pastda bo'lishi, er osti suvlari esa kamida 3 m chuqurda bo'lishi kerak. Tabiiy asoslarning sifatli qoyali va yirik sinadigan tuproqlar hisoblanadi. Suv yuvish havfi bo'lmasa qumoq tuproqlar ham ishlatiladi. Loyqa tuproqlar muzlagan vaqtda ko'pchiydi va erigandan keyin o'tiradi, natijada binolar poydevori, devorlari yorilib, cho'kishi mumkin.

Poydevor - binoning er osti qismi bo'lib, uning hamma qismlarini ko'taradi. Poydevor namlik, past harorat ta'sirida emirilmaydigan, mustahkam va uzoq muddat chidaydigan bo'lishi kerak.

Devor tagiga poydevor uzluksiz (lentasimon) perimetri bo'yicha qo'yiladi yoki alohida-alohida qurilib, xarsang toshlardan yoki g'ishtdan teriladi.

Hozirgi vaqtda mahalliy materiallar ham ishlatiladi. Poydevorning chuqurligi ko'pchiydigan tuproq bo'lsa 50 - 70 sm bo'ladi.

Sokol - poydevorning ustki qismida bo'lib, tuproqdan Yuqori da turadi va uning ustiga devor tushadi. Devorni yog'in-sochin va erning iamligidan saqlash uchun sokol va devor o'rtalig'iga nam o'tkazmaydigan izolyasiyalar yotqiziladi (1,5 - 2 sm qalinlik qora qog'oz, asfalt, bitum, polietilen va h.k.).

Devor - bu binolarning asosiy to'sig'i bo'lib, u bino ustini ko'tarib turadi. U molxonalarni tashqi muhit ta'sirlaridan saqlaydi, bino ichida harorat va namlik rejimini hamda oynalar orqali tabiiy Yorug'lik bilan ta'minlaydi. Devor etarli darajada mustahkam, yong'ingacha chidamli, o'rtacha og'irlikda va arzon bo'lishi kerak.

Molxonalarning devorlari gigiena tomondan Yaxshi issiqlik saqlash xususiyatiga ega, issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti past, termik qarshilik koeffitsienti Yuqori , etarli issiqlikkachidamli va o'rtacha havo o'tkazadigan bo'lishi kerak. Devorlarda kondensat hosil bo'lishiga yo'l qo'yilmaydi. Tashqi harorat -30°C dan past bo'lmagan hududlarda devorlarni namlikdan saqlaydigan material bilan qoplash lozim (rezina,

bitum, polietilen va h.k.). Devor uchun qurilish materiallari iqlim sharoitiga qarab tanlanadi.

Shift -binolarning chordog'ini bino ichidan ajratadigan qismi bo'lib, ma'lum darajada molxonalarni issiq tutadi, harorat va namlik rejimini me'yorda saqlashga yordam beradi. Janubiy hududlarda esa molxonalarni isib ketishidan saqlaydi. Tug'ruqxona - profilaktoriyalarda, buzoqxona va ona Cho'chqalar saqlash joylarida shiftning bo'lishi shart.

Molxonalarning shifti zoogigieia va qurilish talablariga qarab quyidagicha bo'ladi: shiftlarni issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti kam bo'lishi ($0,7-0,2 \text{ m}^2/\text{c}^0/\text{skkal}$); quruq, suv o'tkazmaydigan, havoni kam o'tkazadigan, silliq, engil, mustahkam va yomon yonadigan materiallardan qilingani ma'qul. Shiftlarni muzlash va namlik shimishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Qurilishda ko'pincha taxtadan, shox - shabba ustiga to'shalgan qamishdan shift qilinadi va tagidan suvaladi. Beton plita, temir beton va pishiq g'ishtdan qilingan shiftlar gigiena talablariga javob bermaydi, Chunki ular kondensata bilan qorishib qoladi. Bunday shiftlar mineral tolalar, penobeton, penosilikat va boshqalar yordamida isitiladi. Taxtadan yoki shox-shabbadan qilingan shiftlar ustidan issiqlikni Yaxshi saqlashi uchun tol solinib, uning ustidan 5 - 6 sm qalinlikda mineral tolalar to'shalib, chekkalari to'sinlarga mahkamlanadi.

Issiqlik saqlaydigan qavatdan ventilyasiya kanali qilinadi. Bu bilan binodagi namlikni yo'qotishga va isitgichlarni quruq saqlashga erishiladi. Usti birga yopilgan binolar har xil issiqlik saqlovchi materiallar bilan (mineral paxta, keramzit, penoplast, penopolistirol, fibrolit, qamish, bosilgan poxol va boshqalar) 15 - 20 sm qalinlikda solinib, ustidan bug' va namlikni o'tkazmaydigan materiallar bilan yopiladi (ruberoid, tol, bitum va boshqalar). Shiftlarni issiqlik yo'qotish qarshiligi $2,5 - 3,0 \text{ m}^2/\text{c}^0/\text{s kkal}$ dan kam bo'lmasligi kerak.

Devorlarni yomg'ir-qordan saqlash uchun tom ustidan yopiladigan materiallar 20 - 45 sm tashqariga chiqariladi.

Pol -chorva binolarining sanitariya-gigiena holati va mikroiklimni saqlash polning qaysi materialdan qilinganligiga bog'liq bo'ladi. Pollarni qurishda sanitariya-gigiena talablari bo'yicha juda mustahkam, yaxlit, tekis, issiqlik kam o'tkazadigan, namlikni yutmaydigan, dezinfeksiya qilishga qulay va dezinfeksiya dorilariga chidamli bo'lishi kerak.

Chorvachilik binolari polining osti bo'sh bo'lmaydi, balki tuproq bilan to'ldirilib bosiladi. Tuproq ustiga namlikni o'tkazmaydigan qavat (yog'langan tuproq, qora mumlangan qog'oz, beton) yopiladi. Binolarning poli erdan 15 - 20 sm balandlikka ko'tariladi.

Namlikni o'tkazadigan yaxlit qilingan pollarning tagidagi tuproqni namlik o'tkazmaydigan qavat bilan yopiladi. Bu esa tuproqqa namlik, siydikni shimilishidan saqlaydi. Tuproq orqali issiqlikning 12-20 %i yo'qolishi mumkin. Issiqlikni ko'p yutadigan pollar sovuq bo'ladi. Bu esa mollarning shamollashiga sabab bo'ladi. Shuning uchun pollarni isitishga juda katta ahamiyat beriladi. Bu maqsadda shlak, taxta, ichi bo'sh g'ishtlar va boshqa materiallar ishlatiladi yoki elektr energiyasi yordamida pol tagidan isitiladi.

Polning usti g'adir-budir va elastik bo'lishi gigiena tomondan ahamiyatli. Qattiq pollar hayvonlarning oyok tuyoqlariga ta'sir qiladi, tez charchaydi va har xil kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'ladi. Silliqlik pollarda mollar toyib oyog'ini sindirishi yoki lat eyishi mumkin. Ayniqsa, sillikli pollar bo'g'oz mollar uchun xavfli. Tekis va sal qiya qilingan pollardan suyuqliklar kanalizatsiya ariqchasiga qarab Yaxshi oqadi. Polning qiyaligi ko'p bo'lmay, sigir va otlar uchun saqlanadigan binolar uchun 1 - 1,5°, Cho'chqalar uchun 2 - 4° bo'lishi kerak. Polni haddan tashqari qiya bo'lishi bog'lanadigan hayvonlarda orqa oyoqlarga og'irlik tushiradi, urg'ochi hayvonlarda esa bachadon, qin tushishi va bola tashlash hollari yuz beradi.

Chorvachilik fermalarida molxona, Cho'chqaxona va qo'yxonalarda panjarali pollar ishlatiladi. Panjaralar yog'ochdan, beton, temir-beton yokni quyma cho'yandan qilinadi. Panjara pollarni o'rnatishda sanitariya-gigiena talablariga javob berishi, oson tozalanishi va dezinfeksiya qilinishini hisobga olish zarur.

Tom usti -molxonalarni yomg'irdan, sovib yoki isib ketishdan tom saqlaydi. Tom usti suv o'tkazmaydigan, mustahkam, engil, yong'inga xavfli bo'lmaydigan bo'lishi zarur. Shakli jihatdan tom ustlari bir nishabli, ikki nishabli va tekis bo'lishi mumkin. Tom usti yopqichlari yog'och to'sinlarga urilgan taxtalarga berkitiladi. Shakli jihatidan to'sinlar osma va qiya bo'ladi. Osma to'siqlar taxta yoki temir-betondan qilinishi mumkin. Tom usti asosan tunuka, qora qog'oz, shifer, somonli loy va sintetik materiallar bilan yopiladi.

Darvoza, eshik va eshik oldi - tashqi darvoza hayvonlarning kirish chiqishi, oziqalarni kiritish, go'ng chiqarishga xizmat qiladi. Shuningdek binolarda issiqlikni saqlash uchun tashqi to'siq ham hisoblanadi. Darvoza etarlicha zich o'rnatilib,muzlamaydigan va namlikni kondensatsiya qilmaydigan bo'lishi kerak. Molxonalarni har bir bo'limlarida kamida 2 ta, birinchisi asosiy, ikkinchisi ehtiyoj darvozasi bo'ladi. Darvozalarni o'lchamlari binolarga kiradigan transport vositalarini hisobga olib qilinadi.

Molxona, qo'yxona, Cho'chqaxona va parrandaxonalarda kengligi 2 m va balandligi 1,8 m, otxonalarda esa kengligi 2,1 m va balandligi 2,4 m bo'ladi. Darvozalar ikki tabaqali qilinib, tashqariga qarab ochilishi kerak. Eshik bo'sag'asi ichki tomondan pol bilan teng qilinib, tashqi tomondan esa 5-8 sm ga ko'tarilgan bo'lib, yomg'ir-qor suvlari oqib kirmasligi uchun qilinadi.

Binolarga darvozalarni o'rnatishda asosiy shamol esish yo'nalishini hisobga olish zarur, Chunki shamol to'g'ri ursa molxonalar ichi juda sovub ketishi mumkin. Iloji boricha ko'p ishlatiladigan darvozalar janubiy sharq tomonga o'rnatilmaydi, darvoza eshiklarni molxonalarni yon tomonlariga o'rnatish ma'qul. Molxonalar uzunligi tomoniga o'rnatilgan darvozalar ehtiyoj eshigi hisoblanib, asosan qo'pincha binolar, yayratish maydonlari bilan bog'lanishda xizmat qiladi. Uzun binolarda ko'ndalang o'tish yo'llari to'g'risiga ham darvozalar o'rnatiladi. Qo'yxonada uzunasi tomondagi darvoza ochiq ayvonlar tomonida quriladi.

Deraza va yoritish vositalari - Chorvachilik binolari derazalar orqali tabiiy Yorug'lik va elektr chiroqlari yordamida sun'iy Yorug'lik bilan ta'minlanadi. Devorlarga o'rnatilgan derazalar oldingi yoki yonbosh tomonda bo'ladi. Tomga o'rnatilgan oynalar Yuqori dan Yorug'lik beradi. Binolarni yoritish darajasi oynalarni

katta-kichikligi, devorlar ichki tomonining rangi, bulutli havo va boshqalarga bog'liq bo'ladi. Janubiy hududlarda shimolga nisbatan Yorug'lik kuchi 3 barobarga ko'p. Shuning uchun molxonalarni qurishda buni hisobga olish zarur. Oqlangan devorlarda nurlanish Shu'lasi 95% yog'och va g'ishtda 40% va iflos yog'och va devorlarda 20% bo'ladi. Shuning uchun molxonalar devori, sog'ish joylari, yuvish xonalari va laboratoriyalarni devor va shiftlari ochiq rangga, sun'iy qochirish punktlarining devori esa ochiq - yashil rangga bo'yalgani ma'qul.

Katta o'lchamlardagi va Yuqori gacha balandlikdagi derazalar ko'p Yorug'lik beradi. Poldan oyna derazasi tagigacha bo'lgan balandlik bog'lab boqilgan sigirxonalar uchun 1,2 - 1,3 m, bog'lanmay boqilsa 1,8 - 2,4 m, sun'iy qochirish punktida 0,8 m, Cho'chqaxonada kamida 1,2 m, qo'yxonalarda 1 m bo'ladi. Derazalar ana Shunday balandlikda joylashtirilsa molxonalardagi hayvonlar ko'p sovuq qotmaydi va Yorug'lik bilan Yaxshi ta'minlanadi. Sun'iy yo'l bilan binolardagi mikroiklim ko'rsatgichlari boshqarib borilsa, ayniqsa parrandaxonada deraza bo'lmasa ham bo'ladi. Bu issiqlikni yo'qotishdan va suv bug'larining kondensatsiyasidan saqlaydi. Derazasiz binolar derazali binolarga nisbatan ancha afzalliklarga ega ya'ni qurilish osonlashadi va arzonlashadi, ventilyasiya qilish osonlashadi. Derazasiz binolarni industriya yo'li bilan tayyorlangan elementlar yordamida qurishni engillashtiradi, qurilish-montaj ishlarini osonlashtiradi. Derazasiz binolarning Yorug'lik kuni, Yorug'lik kuchi va spektral tarkibini boshqarish oson. S. P. Plyashenko va boshqalar o'z tajribalarida 6 - oylikdan katta buzoqlarni bo'rdoqiga boqishda derazasiz binolarda saqlash samarali ekanligini kayd etadi. A. P. Onegov va A. E. Yamov Cho'chqalarni bo'rdoqiga boqishda sun'iy yoritishning afzalligini aniqlaganlar. Derazasiz binolarni sun'iy yo'l bilan yoritishda 12 soat davomida yorig'likni 30 lyuksda, kechasi esa 3 - 5 lyuksda ushlash zarur.

Molxonalarda ventilyasiya, isitish, yoritish tizimi - Chorvachilik binolarini qurishda harorat va namlik rejimini saqlash va ta'minlash hayvonlarning sog'lig'i va ularning mahsuldorligini oshirish garovidir. Bino qismlarini (devor, shift, pol, tom usti) issiqlik saqlash xususiyati hayvonlarni mu'tadil haroratdagi havo bilan ta'minlaydi va organizmning issiqlik holatini belgilaydi. Bino qismlari va ichki havoning haroratini sezilarli farq qilishi (+30C° dan Yuqori) hayvonlar organizmining issiqlik holatini buzilishiga hamda ichki jihozlar ustida kondensatni hosil bo'lishiga sabab bo'ladi.

Binolar ventilyasiyasi - ventilyasiyaning sanitariya-gigiena tomondan ahamiyati Shundaki, molxonalar ichidagi havo tashqi havo bilan tez almashib turmasa hayvonlarga zararli ta'sir etadi. Bino havosida ko'p miqdorda issiqlik va namlik yig'iladi, havo tarkibida chang va mikroorganizmlar, karbonat angidrid gazi, ammiak, vodorod sulfid, metan va boshqalar ko'payadi. Ventilyasiyasi yo'q molxonalar 200 bosh sigir saqlansa bir soat davomida 153 ming kkal umumiy issiqlik, 73,4 kg namlik va 22,8 m³ karbonat angidrid gazi yig'iladi. Bunday havo hayvonlarning issiqlik almashishiga yomon ta'sir etib, ularda ishtaha yo'qoladi, modda almashish pasayadi. Natijada hayvonlarning mahsuldorligi kamayadi.

Ventilyasiyasi yomon ishlaydigan molxonalardagi sigirlarning suti 18 % ga, bo'rdoqi Cho'chqalarning o'sishi 50 % ga va tovuqlarning tuxum qilishi 10 – 15 % ga

pasayadi. P. I. Pritulin va E. V. Lobunsovalarning ma'lumotiga ko'ra, havo yomon almashadigan Cho'chqaxonalarda Cho'chqa bolalarining o'limi 30% ga ortadi.

Ventilyasiya bo'lmagan yoki yomon ishlaydigan molxonalarda bino qismlarining ichki yuzasida kondensat paydo bo'lib, ularning tez emirilishiga sabab bo'ladi. Natijada binolarni remont qilish va qurilish materiallarini ortiqcha sarf qilishga, harajatning ko'payishiga olib keladi.

Ventilyasiyani nazorat qilib borishda binoning issiqlik, namlik, gazlar miqdori, Shuningdek mollarni saqlash usuli, go'ng va go'ng suyuqliklarini chiqarish yo'llarini hisobga olish zarur. Ventilyasiya binoning havo almashishini ta'minlashi va kerak bo'lgan me'yorda mikroiklimni barpo etishi kerak.

Chorvachilik binolarida har xil turdagi va qurilishdagi ventilyasiyalar ishlatiladi, bular tabiiy, sun'iy va aralash ventilyasiyalar bo'lishi mumkin.

Tabiiy ventilyasiya - binolardagi havoning chiqishi va tashqaridan kirishi, ichki va tashqi haroratning farqi, tashqi va ichki havoning hajmini bir xil zichligiga hamda havo harakatining kuchi va yo'nalishiga bog'liq. Tabiiy ventilyasiyalarning havo so'rishi quvurli yoki quvursiz bo'lishi mumkin. Quvursiz tabiiy ventilyasiyalarga eshik va oynalarning tirqishi, bino qismlarining havo o'tkazishi va boshqalar kiradi. Ammo quvursiz ventilyasiya binolarning havo almashishini ta'minlaydi va uni nazorat qilib bo'lmaydi.

Bir soat mobaynida almashadigan havo hajmini molxona hajmiga bo'lgan nisbatini havoning almashish darajasi deyiladi.

Agar molxonaning hajmi 4000 m^3 , havo almashish darajasi kiradigan havo 4 marta va so'rish quvuri orqali 3 marta ko'p bo'lsa bir soatda molxonaga 16000 m^3 havo kiradi va undan 12000 m^3 havo chiqadi. Havoning bir soatda almashinishi hayvonlarni zarur bo'lgan miqdorda toza havo bilan ta'minlaydi.

Mexanik ventilyasiya -yirik Chorvachilik binolarida va parrandachilik fabrikalarida o'rnatiladi. Buning uchun markazdan qochuvchi va o'qli elektroventilyatorlar o'rnatilib, havo o'tkazadigan yo'llar orqali havo kiradi va chiqariladi. Bunday ventilyasiyalar havoni isitadigan va ba'zan isitmaydigan bo'ladi. Kiradigan havo suvli yoki elektr issiqlik generatori va kaloriferlar yordamida isitiladi. Binolarga kiradigai havo bir xil maromda bo'lishi, ya'ni kuch bilan tizillatib kirishi maqsadga muvofiq emas. Bunday vaqtda hayvonlarning mahsuldorligi pasayadi, shamollash kasalligiga chalinadi. Kiradigan havoning molxona ichida bir xil tarqalishi uchun har 15 m da bitta yoki 15 - 24 m da 2 ta havo kirish yo'li bo'lgani ma'qul.

Mexanik ventilyasiya tizimlarining quvvati havoning almashish va ventilyatorning unumdorligiga qarab aniqlanadi. Agar molxonaning havo almashish hisobi $36000 \text{ m}^3/\text{soatga}$ teng bo'lsa, xo'jalikda quvvati 4500 va $3600 \text{ m}^3/\text{soatga}$ teng ventilyatorlar bo'lsa, u holda binoga $4500 \text{ m}^3/\text{soatdan}$ 5 ta va $3600 \text{ m}^3/\text{soatdan}$ 3 ta ventilyator zarur bo'ladi.

Aralash ventilyasiyalar- tabiiy va mexanik ventilyatorlardan iborat bo'ladi. Masalan, binoga havo elektroventilyator yordamida beriladi va ventilyasiya quvurlari yordamida tabiiy qo'zg'atish yo'li bilan chiqariladi. Aralash ventilyasiyada

elektroventilyator, kalorifer va kirituvchi-chiqaruvchi quvurlar tizimi qo'llaniladi. Binolar ichida harorat va namlik me'yorlarini saqlab turishda havo almashish va harorat - namlik rejimini har xil tur va Yoshdagi hayvonlar uchun farqlab berishda ventilyasiya - isitish agregatlarining ishini avtomatlashtirish zarur. Ventilyasiyaning ishlashi va zarur bo'lgan mikroiklimni saqlashda Chorrachilik binolaridan to'g'ri foydalanish, kanalizatsiya jihozlarining Yaxshi ishlashi, vaqtda siydik va tezakni tozalash katta ahamiyatga ega.

Chorrachilik va parrandachilik binolarida mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorda saqlab turish uchun har xil turdagi ventilyasiya -isitish qurilmalari ishlab chiqarilgan. Masalan, Klimat - 44, Klimat - 45, Klimat - 47 va boshqalar. Issiqlik almaShuvchi ventilyasiyalarning har xil turlari mavjud. Bir xili borki (ATV – 801-2266) sun'iy yo'l bilan isitilmasdan binolardagi mikroiklim ko'rsatkichlarini -25°C gacha bo'lgan hududlarda me'yorda saqlaydi. Havo kiritish va chiqarish SCH - 70 № 8 ventilyator yordamida bajariladi. Mikroiklim ko'rsatkichlarini boshqarishda harorat va namlik ko'rsatkichlariga qarab ventilyasiyaning ochiq tizimi qo'llaniladi.

Chorrachilik binolarida ishlatish uchun retsirkulyasiyalı ventilyasiya tizimlari ham tavsiya etiladi. Bunga kirituvchi - chiqaruvchi qurilmalar PVU-4, PVU-6, PVU-9 ishlatiladi. Chorrachilik va parrandachilik binolarida mexanik va issiqlik almaShuvchi ventilyasiya tizimlari keng qo'lamda ishlatiladi. Chorrachilik binolarida mikroiklim ko'rsatkichlarini me'yorda saqlab borishda ventilyasiya isitish tizimlarini boshqarishni avtomatlashtirish maqsadga muvofiqdir.

Chorrachilik binolarni isitish -bizning sharoitimizda Chorrachilik binolarining hammasi ham isitilmaydi. Buzoqxona, Cho'chqa bolalari saqlanadigan binolar, parrandaxonalargina isitiladi. Isitilmaydigan binolarda havoning harorati, bino ichida saqlanayotgats hayvonlar ajratgan erkin holdagi issiqlik hisobiga saqlanadi.

Hosil bo'lgan issiqlikni aniqlash uchun issiqlik balansi yilning eng sovuq vaqtdagi oyda quyidagi formula bilan hisoblanadi:

$$Q_j = dt \times (L \times 0,24 + EKF) + W_b$$

Bunda:

Q_j - hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilgan erkin issiklik miqdori, kkal/s;

dt - binoning ichki va tashqi haroratlari farqi, $^{\circ}\text{C}$;

L – bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmi, kg;

$0,24$ – 1 kg havoni 1°C ga isitish uchun sarflangan issiqlik, kkal/s;

EKF – bino ichidagi to'siqlarni isitish uchun sarflangan issiqlik, kkal/s;

W_b - poldan ko'tarilgan namlikni isitishga sarflangan issiqlik, kkal/s.

Hisoblashda issiqlik balansi salbiy natija bersa, u holda qo'shimcha isitish tizimidan foydalanishga to'g'ri keladi.

Ishlab chiqarishda kaloriferlar bilan havoni isitib berish maqsadga muvofiq. Chorrachilik binolarini isitish va ventilyasiya qilishda KPS, KPG va boshqa ventilyasiya - isitish agregatlarini ishlatish Yaxshi natija beradi. Binolarda ma'lum joyni isitish uchun isitish tizimini polning tagiga o'rnatiladi yoki elektrogilamqilinadi. O'stirilayotgan buzoqlar saqlanadigan buzoqxonalar, Cho'chqaxonalar va bo'rdoqi Cho'chqalar saqlanadigan binolarda pollarni elektr quvvati bilan isitish mumkin.

Hayvonlar uchun to'shama – ko'pchilik xo'jaliklarda hayvonlar quruq, issiq va yumshoq joyda yotishini ta'minlash maqsadida to'shamalar ishlatiladi. Ishlatiladigan to'shamalar quruq bo'lishi, yumshoq va kam issiqlik o'tkazuvchi, namlikni Yaxshi shimuvchi, zaharli o'tlar aralashmagan, mog'orlamagan bo'lishi kerak. To'shamalar bulardan tashqari havodagi zaharli gazlarni shimadigan, bakteriotsidlik va bakteriostatik xususiyatga ega bo'lishi hamda go'ngning sifatini Yaxshilashi kerak.

To'shamalar og'irligi foiz bilan o'lchanadi. Masalan: javdar va bug'doy poxoli 450, archa qirindisi 490, qarag'ay qirindisi 370, yog'och qirindisi 280, mox torfi 1000, torf ushoqlari 1210 % ga tengdir.

Ifloslangan, siydik bilan ho'llangan to'shamalar tezda chiqarilishi kerak. Chunki ularda tezak va siydik chirishi tufayli ammiak va boshqa gazlar ajralib chiqadi. Hayvonlar nam to'shamalarda saqlansa, tuyuq kasalliklari bilan kasallanadi (tuyuq shox qatlamining yumshatishi, chirishi, nekrobakterioz va h.k.). To'shamalarni ishlatish molxonalarni tozalash vaqtiga bog'liq; har kuni go'ng chiqarilsa to'shamaniig hammasi almashtiriladi; go'ng bir necha kunda yoki haftada bir chiqarilsa, to'shamalarni ifloslangani va siydik bilan ho'llangan qismlari olinib, o'rniga yangi to'shama solinadi; hayvonlar to'shamasi almashtirilmay saqlansa, molxonalarda saqlangan davrda 1 - 2 marta to'shama almashtiriladi.

Bunday vaqtda har kuni toza, Yaxshi to'shama, ho'llangan va ifloslangan to'shamalar ustiga solib boriladi.

Hamma to'shamalardan afzali kuzgi bug'doy poxoli va torf hisoblanadi. Kuzgi poxol go'ngni ko'paytirib sifatini Yaxshilaydi. Torf to'shama gaz yutish va namlikni shimishda Yuqori xususiyatga ega, bundan tashhari bakteriostatik va bakteriotsidlik xususiyatiga ham ega.

To'shama uchun quruq yog'och qirindisi ham ishlatiladi. Ular namlikni juda ham Yaxshi yutadi, lekin o'g'itlik xususiyati past. Otxonalarda yog'och qirindilarini ishlatish maqsadga muvofiq emas, qo'yxonalarda esa umuman mumkin emas. Quruq yog'och qirindilari qoramol saqlanadigan binolarda va Cho'chqaxonalarda ishlatiladi. To'shama uchun kuruq barglar va yog'och qirindisi ham ishlatiladi. Ko'pgina xo'jaliklarda, ayniqsa, isitiladigan panjarali pollar bo'lganligi yoki ortiqcha mehnat sarflanmaslik hamda to'shamalarning etishmasligi tufayli hayvonlar to'shamasiz saqlanadi. Bunday vaqtlarda rezina matlar, plastmassadan to'shamalar va boshqalar ishlatilishi kerak.

Quyidagi jadvalda har xil turdagi hayvonlar uchun kuniga solinadigan to'shamalar miqdori quyidagi jadvalda berilgan.

Hayvonlarga kuniga solinadigan to'shama miqdori (kg)

Hayvonlar turi	Poxol	Torf
Ishchi ot	1,8-2,0	-
Naslli ot	2,5-3,0	-
Sog'in sigir	2,0-4,0	3,0-9,0
Cho'chqa	1,3 - 2,0	3,0-5,0
Qo'y	0,3-0,5	-
Tovuq	-	0,025 - 0,54

Molxonalardan go'ngdantozalash yo'llari - go'ngqimmatli organik o'g'it bo'lib, tarkibida hayvonlarning tezagi, to'shamalar, siydik va suv bo'ladi. Go'ngni tarkibi va sifati hayvonlarni turiga, oziqa, to'shama, yig'ishtirish usuli va uni saqlashga bog'liq. Hayvonlarni saqlash va go'ngni yig'ishtirish usuliga qarab go'nglar qattiq, suyultirilgan va suyuq bo'ladi. Qattiq go'ng namligi 70-75 %, suyuq go'ng namligi 80-90 %, suyultirilgan go'ng namligi 90-95 % va suyuq go'ng namligi 95-98 % bo'ladi. Qattiq go'nglar to'shamasi almashtirilmaydigan, suyuq go'nglar maydalangan poxol, torf, yog'och qirindisi, suyultirilgan go'nglar tezak va siydik, suv bilan ishlansa va suyuq go'nglar esa panjara polli Cho'chqaxona va sigirxonalarda to'shama ishlatilmaydigan binolardan chiqadi. Hozirgi kunda Chorvachilik binolaridan go'ngni chiqarish, tozalash juda ko'p mehnat talab qiladi. Molxonalardan ular xar xil usullarda chikariladi. Ko'pgina kichik fermalarda go'ng go'ngxonagacha erda yuradiganmaxsus g'altaklarda tashiladi. Ba'zan bu maqsadda arava va telejkalar ham ishlatiladi. Molxonalardan go'ng Shunday chiqarilsa, binoning uzunasiga go'ng yo'li bilan 0,01 – 0,015° qiyalikda go'ng - siydik ariqchasi qilinadi va uni qabul qiluvchi joyga gidravlik to'siq o'rnatiladi. Tashqi devordan kamida 5 m uzoqlikda go'ng sharbatxonasi quriladi. Sharbatxona nasos yordamida tez-tez tozalanib turishi kerak.

Keyingi yillarda go'ngni chiqarishda lentali transporterlar keng qo'llanilmokda. Ular mollar turadigan joydan (stoyla. pastda ariqchalarga o'rnatiladi. Bunda tirnovchi TS-1, TSN-2, TSN-3, TSN-9, OB va shtangali TSH-30-A, TSHPN-4, SHTU va boshqa transporterlar qo'llaniladi. Hayvonlar panjarali pollarda saqlanadigan xo'jaliklarda go'nglar pol tagida saqlanadi. Go'ng polning yorig'idan tagidagi chuqurga tushadi va u erdan yiliga 1 - 2 marta olinib go'ngxonaga yoki dalaga jo'natiladi.

Almashmaydigan qalin to'shamalarda saqlangan binolardagi go'ng yiliga 1-2 marta maxsus surgichli DT - 75 traktori yordamida yoki maxsus jihozlangan mexanizmlar yordamida chiqariladi.

Go'ngni chiqarishda har xil suv bilan haydash usullaridan to'g'ridan-to'g'ri yuvish, retsirkulyativ, lotokda cho'ktirish, retsirkulyasiya - cho'ktirish va boshqalardan foydalaniladi. To'g'ridan-to'g'ri yuvishda go'ngni bosim bilan oqadigan suv bilan yuviladi. Bu usuldan Cho'chqaxonalarda va yayrash maydonlarida foydalaniladi. Molxonalarning ichini suv bilan yuvish maqsadga muvofiq emas, Chunki binolar havosida namlik miqdori ortib ketadi.

Go'nglarni tozalash va zararsizlantirish hamda suyuq go'nglarni qayta ishlaydigan qurilmalar aholi yashash joylari va fermalardan tashqarida quriladi. Qoramollarning suyuq go'nglarini zararsizlantirishda 6-8 oy, Cho'chqalarnikini 12-14 oy saqlash kerak. Go'ngni zararsizlantirish korxonalari ishi doimo sanitariya, bakteriologik va kimyoviy nazorat ostida borishi kerak.

Go'nglar ikki xil, ya'ni aerob va anaerob usullarda saqlanadi. Anaerob usulda (sovuq usul) go'ng birdaniga zichlanadi va doimo nam saqlanadi. Anaerob bakteriyalar ishtirokida achish jarayoni boradi. Go'ng orasidagi harorat +25 - 30 °C ga etadi. Issiq usulda go'ng avvalo bo'sh qilib 70 - 90 sm qalinlikda solinadi. Aerob bakteriyalar ishtirokida 4-7 kun davomida achish jarayoni boradi. 5 - 7 kun o'tgandan keyin go'ng yig'ilib zichlanadi va havoning kirishi to'xtaydi. Go'ngni harorati +60 - 70 °C gacha ko'tarilib, ko'pgina mikroorganizmlar va gel'mintlarni tuxumi halok bo'ladi. Bu usulda

go'ng tarkibidagi ko'p quruq moddalar yo'qolsa ham uning sifati Yuqori hisoblanadi. Sanitariya-gigiena tomondan go'ngni xuddi Shunday saqlash ancha afzalliklarga ega. Go'ngxonalar hajmini hisoblashda hayvonlar tomonidan ajratilayotgan go'ng miqdori hisobga olinadi.

Veterinariya qonunchiligiga asosan yuqumli va invazion kasalliklardan xavfli hisoblangan xo'jaliklarda go'ng biotermik usul bilan zararsizlantiriladi. Quydagi, qorason, manqa, qutirish, infeksiya anemiya, ensefalomielit, bradzot, paratuberkul Yoz kasalliklari bilan kasallangan hayvonlarning go'ngi dezinfeksiya qiladigan eritmalar bilan ho'llanib, keyin kuydiriladi.

Uyilgan go'ng hamma tomonidan poxol, torf yoki tuproq bilan Yozda 15 -20 sm, qishda 30 - 40 sm qalinlikda o'raladi. Go'ngni saqlash davri Yoz paytlari 1 oy, qishda esa 2 oy bo'ladi. Mana Shunday saqlangan go'nglarda aerob termofil mikroblarning rivojlanishiga Yaxshi sharoit yaratiladi. Bunda go'ngning harorati 4- 5 kundan keyin ot go'ngida +75 °C, qo'y go'ngida +60 - 65 °C, Cho'chqa go'ngida +55 °C, sigir go'ngida +40 - 45C° ga etadi.

Qoramollarning to'shamali go'ngini go'ngxonada saqlashda biotermik jarayonni ta'minlash uchun go'ngning tagidan 1 m balandlikda poxol solinadi va +100-140 °C darajada termik yo'l bilan quritiladi.

Chorvachilik fermalarida hasharotlarga qarshi kurash - Chorvachilik binolari va ferma hududida pashshalarni ko'payib ketishi antisanitariya holatini bildiradi. Pashshalar ko'payish uchun go'ng, hojatxona, yuvindi chuquri, chirigan meva-sabzavot, axlatxona va boshqa iflos erlarga urug' qo'yadi. Molxonalarda uy pashshalari, ferma hududida esa ko'k pashsha va so'nalar ko'p bo'ladi. Pashshalar oziqalarni ifloslantiradi va Chorvachilik mahsulotlarini (sut, go'sht va boshqa) buzadi. Ularning tanasida oyoq va tumshuqlarida juda ko'p miqdorda mikroorganizmlar bo'ladi. Pashshalar ko'pchilik yuqumli (kuydirgi, tuberkulyoz, brutsellyz, oqsil, salmonellyoz, kolibakterioz) kasalliklarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Pashshalar invazion kasalliklar tuxumini ham tashishi mumkin, ammo ba'zi bir turlari esa qoramollarda telyazioz, stafilyarioz, otlarda parafilyarioz kasalliklari qo'zg'atuvchilarining oraliq xo'jayini bo'lib, iyun - sentyabr oylari pashshalarning eng ko'paygan davri hisoblanadi.

Pashshalar va ularning lichinkalarini yo'qotish uchun dezinfeksiya ishlari amalga oshiriladi. Buning uchun go'nglar 0,1 % li trixlormetafosni- 3 % suvdagi eritmasi; 0,5 % karbofos, 0,2 % metafos emulsiyasi, 5 % polixlorpinenning suvdagi eritmasi yoki 10 % kreolin emulsiyasi har 1 m² go'ngning ustiga 3 - 5 litr hisobidan insektitsidlar bilan ishlab chiqiladi. Panjarali pollar, go'ngxonalar, sharbatxonalar Yuqori dagi dorilar bilan ishlov beriladi (har 1 m² yuzaga 200 ml hisobidan har 15 kunda bir marta). Bu maqsadda quruq ohak 1 kg 1 m² yuzaga, kreolin fenol bilan aralashtirilib ham ishlatiladi. Devor, pol, shift, to'siqlar, deraza, darvoza va eshiklarga o'tirgan pashshalarni o'ldirishda 1 %li xlorofos eritmasi, 0,5 %li o'yuvchi kaliy, 0,5 %li karbofos emulsiyasi, 5 %li polixlorpinen va 0,1 %li DDBF ning suvli emulsiyasi aralashtirilib, har 1 m² yuzaga 50-100 ml sepiladi.

Pashshalarga qarshi kurashda AG-L6 aerosol generatori yordamida DDBF ning 1% eritmasi 1 m² yuzaga 10 - 30 ml dan 2 soat ichida sepilsa Yaxshi samara beradi.

Sog'in sigirlar turadigan bino, sut qabul qilinadigan xonalar va oziqa sexlarida kuchli ta'sir qiladigan va yoqimsiz hidli insektitsidlar ishlatilmaydi, Bu erda Yaxshisi

zaharlangan oziqalar ishlatilsa bo‘ladi. Masalan: 0,1 % xlorofos eritmasiga shakar va qaymog‘i olingan sut qo‘shiladi; 15 g formalina 30 g shakar va 500 ml suv qo‘shiladi: filtr yoki oddiy qog‘ozga 5 % li xlorofos eritmasi shimitilib qorong‘i joyda quritiladi va qo‘yiladi. Bu zaharlangan oziqalar idishlarga solinib, pashsha ko‘p yig‘iladigan joylarga qo‘yiladi va vaqti-vaqti bilan qurishiga qarab suv quyib turiladi. Pashshalarga qarshi kurashda yopishqoq qog‘ozlar ham ishlatiladi. Buning uchun 2 qism konifol va 1 qism kanakunjut yog‘i yoki o‘simlik yog‘i olinib aralashma qizdirilib qog‘ozga yupqa qilib surtiladi va kerakli joylarga osib qo‘yiladi. Pashshalarga qarshi kurashda elektrojihozlar ham ishlatiladi. U yorituvchi lampochkadan iborat bo‘lib, atrofiga diametri 1 mm lik simni 5 - 6 mm oraliqda o‘rab chiqiladi va kuchsiz transformator orqali elektr toki yuboriladi.

Elektr lampasi tagiga oziqa bilan stakan qo‘yiladi. Pashsha Yorug‘lik va ozikaga qarab uchib keladi va sim to‘rga o‘tiradi va elektr toki ta’sirida pashshalar o‘ladi.

Kemiruvchilarga qarshi kurash - kemiruvchilar ko‘pincha ombor, chordoq, oxurlar orqasida, pol tagida va boshqa joylarda ham yashaydi. Sichqon va kalamushlar Chorvachilikka katta zarar etkazadi va sanitariya tomondan yomon holatlarni yuzaga keltiradi. Ular oziq-ovqat mahsulotlarini buzadi va yo‘qotadi, oziqalar va idishlarni ishdan chiqaradi. Ko‘k kalamush bir yil davomida 20 kg gacha, uy sichqoni esa 1,8 kg gacha g‘alla yoki boshqa mahsulotlarni iste’mol qiladi.

Sichqon va kalamushlar iqtisodiy zarar keltirishdan tashqari, hayvonlarning yuqumliva invazion kasalliklarini tarqatuvchilar ham hisoblanadi (sil, kuydirgi, vabo, Cho‘chqa saramasi, salmonellyoz, pasterellyoz va boshqalar). Kemiruvchilar yuqumli kasalliklarni taShuvchi bo‘lib qolmay, ular oksil, brutsellyoz, Aueski kasalligi, kuydirgi, qutirish, listerioz, leptospiroz, tulyaremiya, toksoplazmoz va invazion kasalliklarini tarqatish manbalari bo‘lib ham hisoblanadi.

Kemiruvchilarga qarshi utkaziladigan choralar sanitariya-gigiena va sanitariya-texnik ishlardan iborat. Sichqon va kalamushlarning paydo bo‘lishi, yashashi va ko‘payishi uchun oziqalarni saqlash qoidalarining buzilishi, vaqtida tozalamaslik va boshkalar sabab bo‘ladi. Sanitariya-texnik sharoit talabalariga javob berishi uchun ferma binolarining poydevorlari kamida 70 sm qalinlikda pishiq g‘isht va betondan qilinadi. Pol taglarida bo‘shliq bo‘lmasligi, kanalizatsiya, ventilyasiya va boshqa teshiklar og‘ziga sim to‘rlar tutilishi, eshik va darvozalar zich yopilishi kerak. Agar biror joyda kemiruvchilarning inlari topilsa, tezda betonli qorishma yoki shisha siniqlarini loyga aralashtirilib teshiklarga quyiladi.

Kemiruvchilar yo‘qotishdakimyoviy, biologik, mexanik va aralash usullardan foydalaniladi. Kemiruvchilarga qarshi kurashda ularning tabiiy dushmanlari it, muShuk, tipratikan, boyo‘g‘li hamda har xil mexanik qopqon, chetan, bosib qoladigan qurilmalardan foydalaniladi. Chorvachilik xo‘jaliklarida kemiruvchilarga qarshi kurash sanitariya-epidemiologik stansiya bilan tuzilgan shartnoma asosida olib boriladi.

Nazorat savollari.

- 1.TLM tug‘risida tuShuncha bering.
- 2.Bino qismlarini tushintiring.
- 3.Molxonalarni isitish tizimini ayting.
- 4.Molxonalarda ventilyasiya turlarini ayting.

5. Molxonalarni go'ngdan tozalash usullarini ayting.
6. Qurilish materiallarini turlarini tushintiring.
7. Dezinseksiya nimA.
8. Deratizatsiya turlarini ayting.

HAYVONLARNI YAYLOVDA BOQISH GIGIYENASI.

Reja:

1. Hayvonlarni yaylovda boqishning gigiyenik va iqtisodiy tomondan ahamiyati.
2. Turli hayvonlar uchun yaylov tanlash va yaylovdan foydalanish
3. Hayvonlarni yaylovga utkazishga tayyorlash.
4. Hasharotlarga qarshi kurash choralari.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Yaylov turlari, saqlash usullari, hosildorligi, hasharotlar, ularga qarshi kurash, biologik devastatsiya, zagon, elektrocho'pon va h.k.

Hayvonlarni qishda binolarda asrashga qaraganda yaylovda boqishni afzalliklari juda kattA. Hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni tannarxini arzonlashtiradi, sog'ligini Yaxshilaydi. Yaxshi yaylov eng arzon va foydali ko'k ozuqaga boy bo'ladi.

Hayvonlar yaylovda yekin, sof havoda yuradi, Quyosh nurlari organizm funksiyalariga foydali ta'sir qiladi, modda almashishini tezlashtiradi, Yosh organizm suyaklarini o'sishga muskul, pay, o'pka, yurak va boshqa ishini Yaxshilaydi. Yaxshi yaylovda hayvonlar istagancha yengil hazm bo'ladigan ko'k o't, proteinga minyeral moddalarga mikroelementlar va vitamininga boy ozuqalar bilan oziqlanadi. Natijada ularni mahsuldorligi ko'payadi, organizm mustahkam pishiqlashadi va har xil kasalliklarga chidamli bo'lib yetishadi. Yaylov sharoitida hayvonlarni boqish va saqlash tubyerkulYoz, raxit, osteomalyasiya, avitaminozlar, ichak va oshqozon qatorlari kasalliklarini oldini olish eng asosiy omildir. Erkak hayvonlarda jinsiy organlari ishini normallashtiradi, spyerma ishlab chiqarish va sifatini Yaxshilaydi, urg'ochi hayvonlarda esa kuyga kelishi, nasl byerishini Yaxshilaydi, tug'ish

osonlashadi, tugʻishdan keyingi kasalliklar kam boʻladi va tugʻilgan bola sogʻlom oʻsuvchan, chidamli boʻladi. Yaylovda saqlashda, Yoz davomida Yosh oʻsimlik etarli va koʻp boʻlsagina foydali boʻladi. Tabiiy oʻsimliklar yetishmasa hayvonlar toʻyib ozuqlanmaydi, mahsuloti pasayadi va har xil kasalliklarga chidamsiz boʻlib etishadi. Har xil kasalliklar bilan kasallanmasligi uchun hayvonlarni yaylovga haydashdan oldin ularni va yaylovni tayyorlash kyerak. Yaylovda hayvonlarni saqlash toʻgʻri tashkil etilsa vetyerinariya – sanitariya, zootexniya va xoʻjalik tadbirlarini oʻtkazish oson boʻladi. Yaylovlarda oʻsadigan oʻsimliklarga va tabiiy sharoitga qarab bahorgi, Yozgi, koʻzgi, qishki va yil davomida foydalaniladigan yaylovlarga boʻlinadi.

Hayvonlarni yaylovda saqlash quyidagilarga boʻlinadi:

Statsionar usul- bu usulda hayvonlarni molxonadan uzoq boʻlmagan yaylovda boqiladi, kechqurunlari molxonaga qamaladi.

Lagyer - yaylov usuli - bunda hayvonlar Yaxshi yaylovlarda, lagyerda saqlanadi.

Stoyla - lagyer usuli - bunda hayvonlar Yaxshi jihozlangan lagyerda saqlanib, koʻk oʻtlardan qonveyr usulida foydalaniladi.

Uzok yaylovda boqish - bu faslli yaylov boʻlib, xoʻjalikdan uzoqda boʻlib yil davomida foydalaniladi.

Yaylovlar **tabiiy va sunʻiy** turlarga boʻlinadi. Tabiiy yaylovlarda asosan koʻp yillik yovvoyi oʻsimliklar oʻsadi, sunʻiy yaylovda esa bir yillik yoki koʻp yillik oʻsimliklar urugʻi ekiladi. Koʻpgina yaylovlarda tabiiy oʻsimliklar kam boʻlib yoki ozuqa toʻyimligi qanoatsiz boʻlgani uchun sunʻiy yaylovlar koʻpaytirilmoqda, fyerma atroflariga madaniy oʻtlar ekilmoqda. Sunʻiy yaylovlarni yaratishda tabiiy sharoit va tuproqni tuzilishiga qarab oʻsimliklar urugʻini tanlash kyerak. Yaylovlarda toʻgʻri foydalanilsa va madaniy koʻp yillik oʻsimliklarga Yaxshi qaralsa ulardan olinadigan hosil koʻpayadi yaʼni har 1 ga dan 40-60 ozuqa birligi olish mumkin. Bunday yaylov oʻtlarini oʻrib byerish ham, Shunday zagonlarga boʻlib boqish ham mumkin. Bu esa hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni sifatini Yaxshilaydi va koʻpaytiradi. Yaxshi va oʻsimlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga 8-10 soat boqish yetarli boʻladi, yoki soat 5-6 soatdan to 10-11 soatgacha va 16-17 soatdan to 20-21 soatgacha yilning fasliga qarab hayvonlarni boqish tartibini oʻzgartirish kyerak. Masalan: bahor va koʻzda tushki damni qisqartirish va yertalab kechroq chiqish hamda kechqurun yertaroq yaylovdan chiqish kyerak. Kunning issiq vaqtida esa salqinda boqish juda Yaxshidir.

Oʻsimliklarni botanik tarkibi, yyerning tabiiy sharoiti, yaylovni uzoq yaqinligiga qarab har xil hayvonlar uchun bir xil yaylov tanlanmaydi. Yirik shoxli hayvonlar uchun Yaxshisi oʻsimliklarga boy baland oʻsgan boshqoli va dukkakli oʻtlar va sunʻiy yaylovlardan foydalangan maʼqul. Sut byeradigan sigirlar va buzoqlarni boshqoli yerlardan oʻsadi-gan kam toʻyimli oʻtlarga boqmagan Yaxshi. Chunki bu oʻsimliklar orasida zararli va zaharli oʻsimliklar boʻlishi mumkin. Botqoq yer tuprogʻida Sa, R, So, Si va boshqalar kam boʻladi. Natijada hayvonlar osteomalit anemiya, va lizuxa kasallari bilan kasallanadi. Oʻrmon va qalin chakalaklar tagida oʻsgan oʻtlar ham kam toʻyimli boʻladi, hamda hayvonlarni, tyerisi, tuyogʻi yolini, koʻzlari tilinishi mumkin. Daraxtlar bargini, simolali shoxlarni yeyish tufayli

oshqozon ichak kasalliklari, bo'yarak shamollash hollari bo'ladi. Hasharotlar ko'p bo'lib, hayvonlar ko'p bezovtalandi, yuqumli qon kasalliklari tarqaladi.

Qo'y va echkilar uchun, quruq, changsiz, mayda va qalin o'sgan har xil o'tli yaylovlar Yaxshidir. Bular uchun tog'li va cho'l yaylovlardan Yaxshi foydalaniladi. Qo'y echkilar uchun zax va botqoq yaylovlar mumkin emas. Chunki bunday sharoitda invazion va tuyuq kasalliklari ko'payadi. Tikonli o'simliklarni pishgan vaqtida, unday yaylovlarda boqish mumkin emas. Ularning tikoni va urug'lari qo'ylarning juniga yopishib ifloslantiradi, tyerilarini yaralaydi, hatto muskul qavatlariga ham kirib ketib hayvonlarni halok bo'lishigacha olib keladi.

Cho'chqalar uchun salqin, zaxroq, hamda daraxt tomirlar ko'p yaylov Yaxshi bo'ladi. Bug'oz va bolali Cho'chqalar uchun sun'iy yaylovlar, beda, yo'ng'ichka va suli ekilgan joylar foydalidir.

Otlar uchun quruq va qattiq, balandroq, juda o'sik o'simligi bo'lmagan yaylovlar ma'quldir. Past chuqur, zax, botqoq yaylovlarda qulunlar o'sishiga va tuyuq, oyoqning rivojlanishiga yomon ta'sir qiladi.

Yosh mollar, syersut sigirlar, bug'oz va bolali Cho'chqalar, emizadigan va bug'oz qo'y, otlar uchun yaqin va Yaxshi yaylovlarni tanlash kyerak.

Yerta bahorda yaylovga mo'ljallangan yyerlarni xo'jalik rahbari, zootexnik, vetvrach, fyerma mudiri ishtirokidagi guruh tekshirib chiqadi, yani ular yaylov o'simliklarini ko'radilar hamda lagyer va turar joy jihozlarini tekshiradi. Suv manbalarini va suv sifatini aniqlaydi. Yaylov to'liq ko'rib chiqilgandan keyin har xil turdagi hayvonlar uchun bo'linadi. Yaylov tyerritoriyasini tayyorlashga mahsuldorlikni oshirish yo'llari va sanitariya sharoitini Yaxshilash ham kiradi. Yaylovni go'ngdan, suyaklar, har xil chiqindilardan tozalash, botqoqni quritish, minyeral o'g'it bilan o'simliklarni o'g'itlash, ko'p yillik o'simliklar ekish, eski hayvon mozorlarini atrofini o'rash kyerak.

Hayvonlarni qishki bino yoki lagyerlardan yaylovga haydaydigan yo'llar, ko'priklar tuzatilishi, ko'lmak suvlar quritilishi kyerak. Yaylovdagi mollardan olinadigan mahsulotni ko'paytirish va kasalliklardan saqlashda ichiladigan Yaxshi suv bilan ta'minlash asosiy rol o'ynaydi. Yaylovga kelgancha suv manbalariga hayvonlarni kelishi uchun joy tayyorlash, quduqlarni tozalash, tik qirg'oqlarni tekislash kabi ishlar bajariladi. Suv ichadigan joy yaylovdan sigir va buzoq uchun 1,5 – 2 km, Cho'chqalarga 1-1,5, qo'yga 3 km dan oshmasligi kyerak.

Yaylov sharoitida sog'ishda, dam olishda, kechasi va noqulay obi-havo vaqtida hayvonlar uchun turar joy jihozlanishi kyerak. Bunday saqlash gigiyena tomondan juda foydalidir. Chunki hayvonlar doimo sof havoda saqlanadi, qishki binolar ta'mirlanadi va dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlar mahsuldorligini oshirish va kasalliklardan saqlash maqsadida sut byeradigan sigirlar, buqalar va 6-oygacha bo'lgan buzoqlar uchun shiypon qilinib, shamol esish tomoni yopiladi. Yengil tipdagi yopiq binolar qurilib, stoyla, buzoqlar uchun kataklar, oxurlar, kanalizatsiya, vodoprovod qilinadi.

Cho'chqalar uchun uch tomoni yopiq baza shiyponlar va ular ichiga stanoklari quriladi. Qo'ylar uchun yengil Saroy yoki yopiq pastan shiyponlar ichki jihozlari bilan qilinadi. Lagyerga yaqin joyda chorvadorlar uchun qulay binolar quriladi.

Tovuq, jo'ja va kurkalarni yaylovda boqishda doimiy va harakatlanadigan (g'ildirakli uy) uylar quriladi, Yaxshi yoritilgan, ventilyasiyasi, tuxum tug'ish uyalari bo'ladi.

Hayvonlarni ko'klam yaylovga haydashdan oldin vetyerinariya – zootexniya ko'rigidan o'tkaziladi. Bunda kam quvvat, oriqlari ajratiladi, kasal va kasallikda gumon qilinganlari vetyerinariya xodimlari tomonidan davolanadi. Kasal va kam quvvat mollar alohida qilib boqiladi. Agar hayvon uzoq muddatli yuqumli kasallik bilan kasallangan bo'lsa (tuberkulez, brutsellez va sap) ularni allyergik usulda tekshiriladi. Qaysi mol kasallikka reaksiya byersa ularni ajratilib, alohida zagonda boqiladi, maxsus kishi tayinlanadi va sug'orish joylari ham alohida bo'ladi. Agar xo'jalik yoki yaylov ba'zi yuqumli kasalliklarga nisbatan xavfli deb hisoblansa hayvonlar yaylovga haydalishdan avval Shu kasallikka qarshi emlanadi. Masalan: kuydirgi, qorason, saramas va boshqalar. Invazion kasalliklarni aniqlashda kaprologik tekshirish o'tkaziladi hamda Shu topilgan gelmintga nisbatan degelmintizatsiya qilinadi.

Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval tyeri bo'kasiga qarshi dorilanadi. Hayvonlarni yaylovga tayyorlashda ularning tuyoqlari egovlanib, uzun bo'lsa kesiladi. Otlar esa taqalanadi. Mollarni quloq nomyeri tekshiriladi, tirik og'irligi tortiladi va ular jinsiga, mahsuldorligiga, sog'ligiga qarab guruhlariga ajratiladi.

Yirik shoxli hayvonlar boqilishida quyidagi guruhga bo'linadi: Sigirlar, g'unajinlar va bir Yoshdan katta tanalar, qochadigan mollar, 6 - 12 oylik erkak va urg'ochi buzoqlar, 2 - 6 oylik buzoqlar, 2 oylikgacha bo'lgan buzoqlar alohida boqiladi.

Qo'ychilik fyermalarida qo'ylar - qo'zili sovliqlar, onasidan ajratilgan qo'zilar, qochiriladigan qo'ylar, to'qlilar otariga bo'linadi.

Otlar uyurda boqilib, toylar biyadan ajratib boqiladi. Hayvonlar soni tabiiy sharoitga, yaylovni o'tga boyligiga, suvni borligiga qarab bo'linadi. Yuqori da aytilganlar tayyor bo'lgandan keyin hayvonlar cho'ponlarga ro'yxat bo'yicha topshiriladi.

Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o'tish 7-10 kun davom etadi. Hayvonlarni bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez o'tkazilsa hayvonlarga yomon ta'sir qiladi ya'ni mahsuldorligi pasayadi, sog'ligiga ziyon etadi. Ularning birdaniga ko'k o'tga o'tishi ovqat - hazm qilish organlarini buzilishiga olib keladi. Hayvon damlaydi, ich ketish bo'ladi, sut kamayadi. Moloxonadan dala sharoitiga o'tilganda hayvonlarda shamollash kasalliklari bo'ladi. Mollar yaylovga o'tishida yertalab dag'al ozuqalardan byeriladi, keyin ko'k o'tga asta-sekin o'rgatilib boriladi. Birinchi kunlari hayvonlar 2-3 soat yaylovda boqiladi va keyinchalik 10-12 soatga etkaziladi. Molxonada turgan hayvonlar silos va ildiz-meva ozuqalar bilan doimo oziqlanib turgan bo'lsa, ularni yaylovga birdaniga o'tkazsa ham xavfli emas. Yaylovga o'tkazishda ayniqsa Yosh mollarga, bug'oz va emizadigan, oriq va kasallangan mollarga ehtiyot bo'lish kyerak. Yaylovlarda mollarni yerkin, almashtirmay boqish xo'jalik uchun ham sanitariya – gigiyena tomondan ham Yaxshi emas. Yaylovdan rejalashtirmasdan foydalanish bilan hayvonlardan olinadigan mahsulotni ko'paytirib

bo'lmaydi. Chunki hayvonlar istagan o'tlarni yeb, qolgan o'sayotganlarini oyoq osti qilib ketadi. Natijada yaylov yaroqsiz bo'lib qoladi. Hamda bunday yaylovlar yuqumli va invazion kasalliklarni tarqalishiga sabab bo'ladi.

Yerkin holda boqishga qaraganda

zagon usulida boqish bir qancha tomondan afzaldir, ya'ni yaylov ozuqaga boy bo'ladi. Bir zagondan ikkinchisiga o'tgancha keyingi zagonlardagi o'simliklar o'sib turadi. Zagonlarni soni yaylovning katta – kichikligiga, hayvonlar guruhining tarkibiga bog'liq bo'lib, yaylov o'rtacha 6 - 8 ta zagonga bo'linishi kyerak.

Katta o'rmon yaylovlari 10-12 zagonga, o'rmon cho'l yaylovlar 12-20 zagonga, cho'l zonalardagi yaylovlar 20-30 zagonga bo'linadi. Har bir zagondan Yoz davomida 2-3 marta foydalaniladi. Zagonlar bir-biridan tabiiy to'siqlar – yo'l, jarlik, anhor, daryo bilan yoki sun'iy to'siqlar bilan ajratiladi (sim, elektr toki va x.k.) hamda sug'roishga, lagyerga qaytish uchun chiqish yo'llari bo'ladi.

Zagon usulidagi yaylovlar invazion kasalliklarga qarshi kurash uchun eng Yaxshi usuldir. Akademik K.I. Skryabin biologik devastatsiya uchun zagonlar Yaxshi samara byeradi deb ta'kidlagan. Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini qo'Yosh nurlari zararsizlantirish qobiliyatiga ega bo'ladi. Shuning uchun hayvonlar 5-6 kun bir zagonda boqilib, keyin ikkinchisiga o'tkazilishi kyerak. Bu vaqt ichida gelmintlarning lichinkalari yetilmaydi. Lichinkalar yetilgandan keyin janubiy rayonlarda 3-6 oy, shimoliy rayonlarda yil davomida yuqish qobiliyatini saqlaydi. Bunday ifloslangan zagondan boshqa turdagi hayvonlar uchun foydalanish kyerak.

Yaylovlarni almashtirish qon kasalliklariga qarshi kurashda foydalidir. Qon parazitlar kasalliklarini tarqatuvchi kanalar hayvonlar tanasida 21-24 kun tursa, lichinkalari 7 oydan ortiq oziqlanmay yashashi mumkin. Shu 7-8 oy mobaynida kana bilan zararlangan yaylovda hayvonlar boqilmasligi kyerak. Birinchi zagondan 2-zagonga o'tkazilishda kanalarga qarshi vannalardan o'tkazish kyerak. Hayvonlar zagondan chiqqandan keyin o'tlar yerdan 6-7 sm balandlikda o'rib tashlanib, tezaklari yoyib tashlanadi. Hayvonlarni yaylovda boqish muddati mamlakatimizning viloyatlarida tabiiy iqlim sharoitiga qarab har xil bo'ladi. O'rmon, cho'l yaylovlarda 150-270 kun, tundra va sahro yaylovlarda esa yil davomida boqiladi.

Yaylovda boqishda hayvonlarni Shudring tushganda yerta dalaga haydamaslik (yomg'irdan keyin ham) kyerak. Hayvonlarni tushgacha tabiiy va tushdan keyin sun'iy yaylovda boqish kyerak. Ko'k o'tni yegandan keyin tezda sug'ormaslik kyerak. Hozirgi kunda rivojlangan davlatlarda elektr-cho'pondan foydalanish keng qo'llanilmoqda. Bunda diametri 2-3 mm lik simni metall yoki yog'och qoziqlarga ulab, Yuqori kuchlanishli, kam quvvatli tok o'tkazib qo'yiladi, lekin hayvon uchun xavfli emas. Birinchi kunlari hayvonlar bilmasdan 2-3 martagacha simga tegadilar, ammo 5-6 kundan keyin esa umuman yaqinlashmay qoladi, ya'ni ularda shartli refleks paydo bo'ladi. Natijada hayvonlar cho'ponsiz yuravyeradi. Faqat 2-zagonga, sug'orishga haydalsagina cho'pon kyerak bo'ladi. 1 ga yerni aylantirish uchun 500 m, 2 ga – 600 m va 3 ga 800 m sim ketadi.

Yaylovda boqishni eng asosiy ishlardan biri hayvonlarni ichadigan suv bilan ta'minlashdir. Hayvonlarni vaqtida sug'ormaslik ozuqalarni is'temol qilishni

pasaytiradi, mahsuldorlik pasayadi, ovqat hazm bo'lishi buziladi, tanasi qizishadi va h.k. Yaylovlarda kuniga kamida 3 marta sug'orish kyerak. Sug'organda kichik-kichik guruh qilib, navbat bilan sug'oriladi. Ko'pgina joylarda suvni bochka va sistyernalarda keltirilib olib yuradigan oxurlarda sug'oriladi. Bu esa hayvonlarni Yaxshi o'tlashga va ko'p marta sug'orishga imqon tug'diradi. Hayvonlarni yaylovga boqish va sug'orish vaqtini rejimga tushurilsa hayvonlar Shunga moslashadi.

Hasharotlarga qarshi kurash. Qon suruvchi ikki qanotli hasharotlar (pashsha, chivin, so'nalar) mamlakatimizda keng tarqalgan bo'lib, Chorvachilikka katta zarar yetkazadi. Ular hayvonlarni bezovta qiladi, oziqlanishga xalaqit byeradi, mahsuldorlikni pasaytiradi. Sut olish 20-25 %, o'sishi 15-20 % ga kamayadi. Tyerini buzadi, shilliq pardalarni yallig'lantiradi. Ba'zan Yosh mollarga hujum qilishda hayvonlar bug'ilib, xansirab o'lingacha olib keladi. Ko'pgina qon suruvchi hasharotlar kasalliklarni yuqtiradi. Bu hasharotlarni hujumi shimoliy hududlarda iyunning 2-yarmida, janubiy hududlarda esa aprel, may oylarida bo'ladi. Ularni hujumi iqlim sharoitiga bog'liq. So'nalar mollarni chaqmaydi, ammo ular tuxum quyishga keladi. Tuxumdan 3-7 kunda lichinka chiqadi. Keyin lichinka tyeri ostiga kirib 8-10 oy davomida harakat qiladi. Kuzda yetilgan lichinka tyerini teshib chiqib yerga tushadi, pilla o'raydi va 3-4 haftadan keyin so'na bo'lib uchadi, va yana tuxum quyishni boshlaydi. So'nalarga karshi kurash maqsadida hayvonlarni quruq, shamol tegadigan lagyerlarda saqlash va lagyerlarni soya shiyponlar bilan ta'minlash kyerak. Ko'pgina xo'jaliklarda boqishni kechasiga yoki yertalab yerta va kechqurunga ko'chirgan ma'qul.

Qon so'ruvchi hasharotlar insektitsidlar bilan yo'q qilindi: 0,5-1 % li xlorofosning suvdagi yeritmasi, 1 % trixlormetafoz – 3 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi. 1 m² maydonga 100 ml eritma ishlatilib, har hafta 10 kunda qaytariladi. Hasharotlarning hujumidan saqlash maqsadida hayvon ustlariga 2-3 % li polixlorpinen, geksamid, karbofoslarni emulsiyalari ham surtib quyiladi. Har 3 kunda DUK, LSD-2 apparatlari bilan sepiladi. So'yiladigan va sut byeradigan mollarni polixlorpinen bilan yuvish mumkin emas. Kasallikni keng tarqatmaslik uchun tyeri osti so'nasi bilan kasallangan mollarni dalaga maxsus dorilamasdan chiqarmaslik kyerak. Hamda ularni uchish vaqtida hayvonlarni soyada saqlash va vaqti vaqti bilan chumiltirish kyerak.

Sutni ifloslanmasligi uchun, sog'iladigan sigirlarni yelini har xil dori bilan ishlov byerilgandan keyin Yaxshilab yuvilishi va artilishi lozim. Hayvonlarni go'shtga topshirish, so'yish ko'rsatilgan instruksiyaga binoan amal qilinadi. Masalan: xlorofos bilan ishlov byerilsa 15 kundan keyin, uch xlor-metafos bilan ishlov byerilsa 60 kundan keyin so'yishga ruxsat etiladi.

Nazorat savollari:

1. Yaylovlarni tekshirish qanday o'tkaziladi?
2. Hayvonlarni sug'orish qanday amalga oshiriladi?
3. Hayvonlar yaylovda qanday guruhlarga bo'linadi?
4. Yaylovning turlarini ayting?
5. Hasharotlarga qarshi kurash qanday olib boriladi?

HAYVONLARNI HAYDASH VA TASHISH GIGIYENASI.

Reja:

1. Hayvonlarni temir va suv yo'llari bilan tashish gigiyenasi.
2. Hayvonlarni avtomobil va havo yo'llari bilan tashish gigiyenasi.
3. Hayvonlarni tosh va tuproq yo'llar bilan haydash qoidalari

Adabiyotlar:

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Vagonlar turi, avtomashinalar, samolyot, kema, yuk barjalari, mol soni, ajratilgan joy me'yorlari, stress faktorlar, ularni oldini olish, aminazin, vitamin A, to'shama, ozuqa miqdori va boshqalar.

Ko'pchilik xo'jaliklar hayvonlarni mahsuldorligini Yaxshilash uchun boshqa xo'jaliklardan nasldor syermahsul mollarni sotib olib o'z xo'jaliklariga olib keladilar. Maxsus bo'rdoqichilik yoki g'unojinlarni o'stiradigan xo'jaliklar podani to'ldirish uchun boshqa xo'jaliklardan mollar olib kelishadi. Turli xo'jaliklardan doimo so'yish uchun go'sht kombinatlariga mollar tashiladi. Bundan tashqari hayvonlar ko'rgazmalarga, sport o'yinlarida qatnashish uchun turli transportlarda olib boriladi. Bundan tashqari chet eldan sotib olinadi yoki sotiladi.

Yashash sharoitini birdan o'zgarishi transportda tashiganda hayvonlar organizmga salbiy ta'sir ko'rsatadi - bunda nafas olish, yurak urishi, markaziy nyerv tizimi ishi, ovqat hazm qilish, tirik massasi, chidamlilik qobiliyatini pasayishi hamda yangi yashash sharoitiga o'rganishi ancha cho'ziladi. Shuning uchun vetyerinariya qoidasiga muvofiq sog' hayvonlarni bir xo'jalikdan ikkinchi xo'jaliklarga tashish mumkin. Asosiy maqsad xo'jalikdan chiqqan hayvonlar boshqa xo'jalikga sog'lom etib kelishidir. Biror joyga yuborilayotgan hayvonlar yuborishdan bir oy oldin vetyerinariya xodimlari tomonidan klinik, fiziologik, diagnostik tekshirib vetyerinariya sanitariya tadbir choralari ko'riladi. Jo'natilayotgan hayvonlarga vetyerinariya guvohnomasi to'ldirilib qanday tekshirishlar o'tkazilganligi, qaysi kasalliklarga emlanganligi ko'rsatiladi. Bundan tashqari jo'natilayotgan har bir guruh hayvonlarga guruh qaydnomasi tuziladi. Agar temir va suv yo'llari bilan bo'lsa Yuqori dagi xujjatlardan tashqari jurnal ochilib hayvonlar to'g'risida

to'liq ma'lumotlar Yoziladi. Jo'natuvchi yo'l davomida hayvonlarni ozuqa bilan ta'minlashi zarur.

Masalan: Qoramolga 1 sentnyer tirik vazniga – dag'al ozuqa - 4,5 kg, qo'y-echkiga - 5-5,1 kg; Cho'chqaga - 2,5 kg omuxta yem; parrandaga - 8 kg. To'shama bir bosh otga - 2 kg, qoramolga - 2-3 kg to'shaladi.

Jo'natishdan oldin 3-4 soat dam byeriladi. So'ngra vetyerinariya mutaxassislari hayvonlarni haroratini o'lchab chiqadi. Cho'chqa va qo'ylarda tanlab o'lchanadi. Agar uzoq joylarga jo'natiladigan bo'lsa ularni jo'natishga 7-10 kun qolganda yo'l oziqlanishi va sug'orish rejimiga o'rgatila boshlanadi. Yo'lda hayvonlar 2 marta sug'oriladi. Hayvonlar jo'natishdan oldin Yoshiga, mahsuldorligiga, semizligiga, tirik massasiga qarab guruhlariga bo'linadi. Bundan tashqari transport vositalari tayyorlanadi. Yuklash uchun javobgar kishilar zoovetmutaxassislar hisoblanadi va ular yuklash joylarini tayyorlaydi. Vagonlar, avtomashina kuzovlari Yaxshilab tekshiriladi, ta'mirlanadi, yuvilib dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlarni kuzatib borish uchun (provodnik) odamlar tayyorlanib qoramollar uchun 2 ta vagonga 1 kishi, Cho'chqa va qo'y uchun 1 ta vagonga 1 kishi va 2-3 ta avtomashinaga 1 kishi tayinlanadi. Suv yo'li bilan tashilganda har 20 ta qoramolga, 30 ta Cho'chqaga va 60 qo'yga bir kishi tayinlanadi.

Temir yo'llar bilan tashish - temir yo'llar bilan tashiganda vagonlar maxsus jihozlangan bo'lishi kyerak. Ventilyasiya eshiklari, dyerazalari, panjaralar, ozuqa taxtalari, bog'lash uchun halqalar, sug'orish idishlari, tozalash anjomlari bilan ta'minlanishi kyerak. Vagonlar oxurlar bilan jihozlanib, temir suvdonlar o'rnatiladi. Vagonlarga yuklash maxsus maydonlarda amalga oshiriladi. Har bir vagonga bir jinsga mansub bo'lgan hayvonlar yuklanadi.

4 o'qli vagonlarga 16-24 bosh qoramol, Yosh hayvonlar 24-28 bosh, buzoqlar 36-50 bosh: Otlar 14 boshgacha, Cho'chqalar 80-100 kg li bo'lsa 44-50 bosh; qo'y - echkilar 80-100 bosh yuklanadi. Nasldor va Yuqori mahsuldor hayvonlar 500 km dan uzoq masofaga jo'natilsa 4 o'qli vagonlarga faqat kelishilgan holda necha boshdan yuklanishi aniqlanadi. Vagonlarda otlar va qoramollar bog'langan holda uzunasiga yoki ko'ndalangiga joylashgan holda tashiladi. Hayvonlar yo'lda dam olish imkoniyati bo'lishi joylashish zichligi e'tiborga olinishi zarur. Yosh hayvonlar qo'y, echkilar, Cho'chqalar bog'lamasdan tashiladi. Nasldor hayvonlarga yo'lda har 5-6 kunda maxsus ajratilgan joylarda 1 kun dam byeriladi. Quyvon va parrandalar vagonlarda maxsus taxtali kataklarda tashiladi. Yovvoyi va mo'ynali hayvonlar maxsus panjarali, eshikli kataklarda tashiladi. 4 o'qli vagonlarga parrandalar, mo'ynali hayvonlar quyidagi miqdorda yuklanadi: tovuqlar 850 -1050 bosh, g'ozlar 250; o'rdaklar 400 - 450; kurkalar 500 boshgacha, quyvonlar 500, tulkilar 100-200 bosh.

Yo'lda hayvonlar 2-3 marta oziqlantirilib sug'oriladi. Hayvonlarni sug'orish uchun temir yo'llarda maxsus sug'orish joylari belgilanadi. Yo'l davomida vagonlar tozalanib quruqlanib go'ngdan tozalanadi. Vagonlarda mikroiklim ko'rsatkichlari issiq paytlarda eshik va dyerazalarni ochish yo'li bilan yoki shamollatgichlardan foydalanib o'z me'yorida saqlanadi. Yo'l davomida hayvonlarni majburan so'yish ma'n etiladi. Agar yo'l davomida kasallangan hayvonlar aniqlansa transport vetyerinariya xodimlari yordamida yaqindagi vetyerinariya davolash joylariga yetkazib dalolatnoma tuziladi.

Hayvonlarni murdalarini, kasallarini tushirish stansiyalari, vokzal boshlig'i tomonidan oldindan belgilanadi. Belgilangan joyga hayvonlar yetib kelgandan so'ng transport vetyerinariya xodimlari hamma xujjatlar bilan tanishib, kuzatuvchilardan hayvonlar to'g'risida ma'lumot olishadi. Vagonlar maxsus maydonchalarga haydalib hayvonlar jarohatlanmasdan tushiriladi. Vagonlar maxsus ajratilgan joylarda tozalanib, yuvilib, dezinfeksiya qilinadi.

Suv yo'llari bilan tashish: suv transporti bilan hamma turdagi hayvonlar tashiladi. Guruxlarni tayyorlash, xujjatlar taxlash, vetyerinariya tadbir chorlarini o'tkazish xuddi temir yo'l bilan tashishdek bo'ladi. Hayvonlar va parrandalar suv yo'li bilan barjalarda, kemalarda tashiladi. Odamlar tashiydigan paraxodlarda hayvonlarni tashish qat'iy ma'n etiladi.

Portlarda hayvonlarni yuklash uchun maxsus maydonlar tayyorlanadi, shiypolar, ozuqa ehtiyoji, suv, asbob anjomlar, sug'orish, oziqlantirish joylari tayyorlanadi. Vetyerinariya xizmati, dezinfeksiya o'tkazish joylari tayyorlanadi. Hayvonlar yuklanadigan barja, kemalarda ventilyasiya, yoritish, hayvonlar uchun joylar tayyorlanadi. Dag'al va omuxta emlar uchun konteynerlar tayyorlanadi. Yassi o'zi yurar yuk kemasi toza va keng bo'lib hayvonlar yerkin dam oladigan bo'lishi kerak. Kemalarni har xil chiqindilar bilan ifloslanmasligi uchun maxsus oqish ariqchalari quriladi. Kema sathi quriq bo'lishi kerak yoki qum sepiladi. Kema sathini atrofi mahkam to'siqlar bilan o'ralib bokslarga, maydonchalarga ajratilib usti taxta bilan balandligi qoramollar uchun 1,9 m, otlar uchun 2,4 m, mayda hayvonlar uchun 1 m qilib yopiladi. Hayvonlar uchun alohida joy ajratiladi (bir bosh uchun - m²); sigir, buqa, hukizlar uchun 1,8-2,5 m²; otlarga 2,0-3,0 m²; Cho'chqalarga 0,3-1,5 m²; qo'y - echkilarga 0,5-0,75 m². Hayvonlar kemada guruhlarda yerkin holda tashiladi. Guruhlar o'rtasidan taxtali to'siqlar bilan ajratiladi. Yirik hayvonlar to'siqlarga halqalarga bog'lanadi. Mayda hayvonlar ya'ni Cho'chqa bolalari, qo'zilar, parrandalar maxsus kataklarda tashiladi. Naslлик hayvonlar uchun maxsus stoylalar uzunligi 2,2-3 m, eni 0,8-1,2 m, balandligi ko'ndalangiga 1,2-1,9 m to'siq bilan ajratiladi. Stoykalar oralig'ida kengligi 1,0-1,6 m bo'lgan yo'lakcha qoldiriladi. Stoklalar kema bort tomonidan chegarasi bor balandligigacha taxta bilan bektiladi.

Yo'l davomida har 20 bosh qoramolga, 30 bosh otga, 60 bosh Cho'chqa va buzoqqa 1 ta vetyerinariya mutaxassisi belgilandi. Agar yo'l 5 kundan ortiq bo'lib hayvonlar bosh soni 2000 dan ko'p bo'lsa ham 1 ta vetyerinariya mutahassisi belgilandi. Agar yo'l 12 soatdan uzoqqa cho'zilsa hayvonlar oziklantiriladi. Yopik zagonlar bo'lsa mikroiklim ko'rstkichlar kuzatiladi. Agar kasalliklar uchrasa kasal hayvonlar tezda ajratiladi. Ulgan hayvonlarni suvga tashlash ma'n etiladi. Go'ng tuplanishiga qarab kuniga eng kamida 1 marta tozalanib yig'iladi va maxsus joyda saqlanadi. Sog'lom hayvonlar tushirilgandan so'ng kema maxsus joyda tozalanib, yuvilib dezinfeksiya qilinadi.

Avtomashinalarda tashish - avtomashinalar bilan hayvonlarni 400-500 km bo'lgan masofalargacha tashish mumkin. Hayvonlarni maxsus hayvonlarni tashiydigan yoki oddiy jixozlangan avtomashinalar bilan tashiladi. Hayvonlarni maxsus mashinalarda tashish iktisodiy tomonidan ancha foydali. MM3-776 mashinasida 18-20 bosh koramol, ODA3-8576 mashinasida 16 bosh koramol tashish mumkin. Parrandalarni tashish uchun maxsus konteynerlar urnatilgan mashinalardan foydalaniladi. Buning uchun 5-6 kavatli,

10-12 seksiyali 200-300 boshga muljallangan konteynerlardan foydalaniladi. Yosh jo'jalar maxsus yashiklarda tashiladi. Furgon avtomobili bilan bir reysda 6000 jo'ja, 8000 kurka jo'jasi, 6000 urdak jo'jasi, 2000 goz jo'jasi yoki 180 ming tovuk tuxumini tashish mumkin. parrandalarni yo'lda har 6 soatdan so'ng oziklantiriladi. Yirik hayvonlar mashinalarga bosh tomoni bilan bortga bog'lanadi. Jixozlangan mashinalarga 2,5t bo'lsa 2 bosh, 5 tonna bo'lsa 5 boshdan yuklanadi. Otlarning taqasi olinadi. Yosh hayvonlar, Cho'chqalar, qo'ylar bog'lamasdan, lekin joylashtirilganda yerkin dam oladigan bo'lishi kyerak.

Cho'chqalarni obu-havo sharoitiga karab harorat 30 °C Yuqori bo'lsa vetyerinariya vrachining ijozati bilan tashish kyerak. Har bir mashinada 1 tadan ko'zatuvchi bo'lib, uzoq bo'lsa 3-4 soat dam byerish kyerak. Kuniga 2 marta sug'orish kyerak. Mashinalarni tozzalash uchun oldindan kelishilgan xolda joylar tanlanadi. Agar kasallik chikib kolsa yakindagi vetyerinariya idorasiga murojaat qilish kyerak. Hayvonlar tushirilgandan so'ng mashinalar 2% formaldegid yeritmasi bilan dezinfeksiya qilinadi. Transport stresslarini oldini olish uchun buzoqlarga yuklashdan 10-15 minut oldin 5%-li askorbin kislotasi 6 mldan har bir boshga tyeri ostiga yuboriladi. 30-40 minut oldin 2,5% li aminazin. 3,5% li novakain yeritmasidan muskul orasiga 3 mldan, 45SB vitamin A yuboriladi.

Buzoqlarni jo'natishdan oldin tyeri qoplami, tuyoqlari tozalanadi va 5%-li formaldegid bilan ishlov byeriladi. Paratif va kolibakteriozga karshi emlanadi. Buzoqlar jo'natishdan 3-4 soat oldin och saklanadi. Oshqozon ichak kasalliklarini oldini olish uchush har bir bosh buzoqqa 2 litrdan shilliq glyukoza qaynatmasi ichkiziladi. (125 g glyukoza 2 litr qaynatmaga qo'shiladi). Buzoqlarni maxsus mashinalarda tashiladi. Ostiga to'shama tushaladi va har bir boshga 0,4-0,75 m²dan joy tanlanadi.

Havo yo'llari bilan tashish - samolyotlar yordamida xalq xujaligi yuklari hamda uy, yovvoyi, laboratoriya hayvonlari tashiladi. Bundan tashqari yirik avikorxonalari dunyoning turli mamlakatlariga nasldor, syermaxsul, sirk, sport hayvonlarini tashiydi. Hayvonlarni yuklash, saqlash, yuqumli kasalliklarni tarkalmasligi uchun tayyorgoxlarda maxsus joylar ajratilgan bo'lishi kyerak. Xozirgi samolyotlarda, vyertolyotlarda hayvonlarni tashiganda mikroiklim kursatgichlarini me'yorida saqlash kyerak. Samolyotlarni hayvonlar chikindilari bilan emirilmassligi uchun maxsus matyeriallar bilan koplanishi kyerak. hayvonlarni yo'lda sug'orish, oziqlantirish tashish vaqtiga bog'liq. Yirik hayvonlarni joylashtirish uchun stoyla yoki guruxli seksiyalar urnatiladi. Hayvonlarni ko'zatuvchi va vetvrach ko'zatib borishi kyerak. Jo'jalar maxsus yashiklarda tashiladi. Hayvonlar tushirilgandan so'ng samolyot tozalanib dezinfeksiya qilinadi.

Hayvonlarni tosh va tuproq yo'llar bilan haydash qoidalari - Hayvonlarni haydash - keng tarqalgan usullardan bo'lib, tashishning eng foydali usuli hisoblanadi. Agar to'g'ri tashkil etilsa eng kulay va xo'jalik uchun arzonga tushadi. Hayvonlarniyo'llar bilan haydash asosan go'sht kombinatlariga yoki uzoqyaylovlarga chikarish uchun kullaniladi. Hayvonlarni haydash uchun asosan sog'lom hayvonlar vetyerinariya kurigidan o'tgandan keyin ajratiladi. Kasal nimjon, kari hayvonlar umumiy podadan ajratiladi. Sog'lom hayvonlardan alohida podalar to'ziladi. M: koramollar - 250 bosh, kuy echkilar - 1000 boshdan. Har bir poda yoki otarlar hayvonlarning Yoshiga, turiga, jinsiga, semizligiga karab ajratiladi.

Yil davomida hayvonlarga qarash, bokish uchun alohida cho‘ponlar tayinlanadi. Haydash davomida barcha vetyerinariya - sanitariya qoidalariga rioya qilish choralari ko‘riladi. Cho‘ponlar uchun maxsus transport ajratiladi. Bosh cho‘ponga vetyerinariya guvoxnomasi, yo‘l varaqasi, dori-darmonlar byeriladi. Hayvonlar maxsus ajratilgan yo‘llar bilan haydaladi. Haydash yo‘llari oldindan belgilab kelishib olinadi. Bo‘sh yaylovlar, dam olish joylari, sug‘orish usullari ko‘zda tutiladi. Bir vaqtning o‘zida hayvonlarni haydash grafigi tuziladi. Podalar asosan yertalab xaydalib, korong‘i tushishi bilan to‘xtatiladi. Podalarni haydash tezligi kuniga koramollar uchun 15-18 km, qo‘ylarga 10-15 km, Cho‘chqalarga - 8 km qilib belgilanadi. Agar haydash vaqtida ozuqa va suv kam bo‘lsa 6-10 soatga haydashni uzaytirish mumkin, kunning o‘rtalarida soat 12-16⁰⁰ da hayvonlar dam oldiriladi. Agar yo‘llar uzoqbo‘lsa 6-8 kundan so‘ng Yaxshi yaylovlarda hayvonlar 2 kun dam byeriladi. Hayvonlar issik vaqtlari kuniga 3 marta, bahor va ko‘zda 2 marta sugoriladi. Haydash davrida hayvonlarni boshqa xo‘jalik mollari bilan qo‘shilishiga umuman yo‘l qo‘ymaslik kyerak.

Nazorat savollari:

1. Hayvonlar nima maqsadda tashiladi.
2. Hayvonlarni tashish yo‘llarini ayting.
- 2 Vagon va avtomashinalarga necha bosh hayvon yuklanadi.
- 3 Hayvonlarni tashishda qanday xujjatlar to‘ldiriladi.
- 1.Hayvonlarni vagonda tashish me‘yorlari.

HAYVONLARINI PARVARISH QILISH GIGIYENASI.

Reja:

1. Tyeri va elinni parvarish qilishning gigiyenik ahamiyati.
2. Tuyoq va shoxlarni parvarish qilish igienasi.
3. Motsion turlari va uning ahamiyati

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo‘jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Hayvonlarni cho‘miltirish, vannalar, dezinfeksiyalovchi yeritmalar, stress, sanitariya davolash punkti, dezinfeksiya, tozalash, tyeri, shox, motsion.

Qishloq xo'jalik hayvonlari oziqlantirish, sug'orish, saqlashdan tashqari hayvonlarga qarash va parvarish qilishga muhtojdir. Parvarish qilish, asrashni to'g'ri tashkil qilish organizmni chiniqishiga, fiziologik jarayonlarni me'yorda kechishiga, modda almashinuvini Yaxshilanishiga, organizmni Yaxshi rivojlanishiga, mahsuldorligini oshirishga, sog'lom o'sishiga sababchi bo'ladi. Hayvonlarni uzoq muddat binolarda saqlash, yaylovlarga haydalmaslik, yayratishni to'g'ri tashkil etmaslik organizmni kuchsizlanishiga va turli xil kasalliklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Hayvonlarni tyerisini parvarish qilish uning fiziologik rolidan kelib chiqadi. Hayvonlar tyerisining holati uning umumiy holati bilan bog'liq bo'lib, tyerini o'z me'yorida ishlashini ta'minlaydi. Shuning uchun tyeri va junning holati salomatlik oynasi deyiladi.

Organizm uchun tyerining ahamiyati katta bo'lib organizmda muhim vazifalarni bajaradi: himoya, suyuqliklar ajratish, issiqlik almashinuvini boshqarish va h.k. Tyeri orqali organizm tashqi muhit bilan reflektor bog'langan bo'ladi. Tyeri hayvonlar tanasini himoya qiluvchi qoplam hisoblanib turli ta'sirotlarni qabul qilib markaziy nyerv tugunlari orqali ta'sirotlarni organ va to'qimalarga etkazadi. Jarohatlanmagan tyeri organizmga mikroblar, parazitlarni o'tishiga yo'l qo'ymaydi. Bundan tashqari tyerida kislotali jarayon pH- 3,0-0,6 bo'lib mikroblarni ko'payishga, rivojlanishiga yo'l qo'ymaydi. Ma'lumki mikroblar ishqorli muhitda Yaxshi o'sib rivojlanadi. Tyerida fiziologik jarayonlarni kechishi natijasida maxsus immun tanachalar paydo bo'lib baktteriylarni nobud qiladigan lizotsim paydo bo'ladi.

Hayvonlar tyerisi - ajratish organi bo'lib suv va tuz almashinuvida aktiv qatnashadi. Tyeri bezlari yordamida tyeri orqali suv, osh tuzi, xlorli kaliy, fosforli va organik birikmalar ajraladi. Yog' bezlari orqali ajratilgan suyuqliklar tarkibida oqsil va yog' bo'lib tyerini ustini qoplab yumshoqlik, egiluvchanlik xususiyatini oshirib tyerini qo'rib qolish, yorilishdan, junni sinishdan saqlaydi. Yog' bilan tyerni aralashmasi (jiropot) qo'ychilikda junni sifatini oshiradi.

Tyeri qoplami hayvonlarni tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini, salomatligini va mahsuldorligini oshiradi. Shuning uchun hayvonlarning tyeri qoplami parvarish qilishni ta'minlash kyerak. Tyeri qoplami doimo o'lgan hujayralar va turli xil changlar mikroblar bilan ifloslangan bo'ladi. Bu tyerida turli xil mikroblar, kanalar, bitlar va boshqalarni ko'payishiga sababchi bo'ladi. Demak hayvonlarning salomatligi, mahsuldorligini oshirish uchun tyerini tozalab turish kyerak.

Tyerini parvarish qilish usullari - Hayvonlar tyerisini parvarish qilash uni tozalash, yuvish, cho'miltirish, junni olishdan iborat. Mexanik va fizik usullardan foydalanib tyeridagi nyerv retseptorini qitiqlashdan iboratdir. Tyeri qoplami tozalanishi qon bilan ta'minlanishining Yaxshilanishiga sababchi bo'lib tyerini sifatini Yaxshilaydi. Natijada organizmda modda almashinuvini me'yoriga tushib, ozuqani iste'mol qilish va hazmlanishi kuchayib sigirlarning sut mahsuloti 8 - 12 % ga, sutning yog'liligi 0,1 - 0,22 % ga oshadi. Cho'chqalarda esa kunlik tirik vazni esa 27% ga oshib, 1 kg o'sishiga ozuqa 25,5 % ga kam sarflanishi aniqlangan.

Hayvonlarning tyerisi doimo qattiq tozalagichlar yordamida tozalab turilishi kyerak. Tozalash vaqtida sanitariya talablariga rioya qilib tyerini jarohatlanishini oldini olish kyerak. Yuqori mahsuldor va naslli hayvonlar uchun alohida tozalash qurollari bo'lishi kyerak. Bu esa bir hayvondan ikkinchi hayvonga kasallik tarqatuvchi mikroblarni

o'tishini oldini oladi. Binoni toza saqlash uchun hayvonlarni binodan tashqarida maxsus ajratilgan joyda tozalash kyerak.

Agar havoning harorati +15 °C dan past shamolli va yomg'ir bo'lsa molxonada tozalash kyerak. Sigirlar tyerisini sog'ishdan kamida 1 soat oldin tozalash kyerak. Otlarni chap tomonidan boshlab oldin bosh tomoni, bo'yni, ko'krak, sagri, tos bug'ini so'ngra o'ng tomoni xuddi Shu tartibda tozalanadi. Har 4 marta qul siltashdan so'ng qashlagichni taxtaga urib tozalash kyerak. So'ng tyeri hul mato bilan artiladi. Otlarning yoli, dumi oldin kul bilan yoyilib, taralib qashlagich bilan tozalanib mato bilan artiladi. Quriqchi va uy itlarini tyerisi ham tozalanadi. Qo'ylarni juni Yozgi vaqtlarda qirqiladi.

Tyerini tozalash hayvonlarni sut mahsuldorligiga reflektor ta'sir qilib sigirlarda sut mahsulotini oshiradi. Shuning uchun elinni sog'ishdan oldin uqalab, issiq suv bilan yuvish, quruq qilib artish tavsiya etiladi va bu sut ajratishni kuchaytiradi. Hayvonlar tyerisini tozalash uchun TSXA tavsiya etgan pnevmatik chang surg'ich vakuum nasoslardan foydalaniladi. Hayvonlar issiq Yoz paytlarida cho'miltirib yuviladi. Bundan maqsad tanasini sovutish va har xil iflosliklardan tozalash. Amaliyotda cho'miltirish uchun vannalar, dushlar qullaniladi. Hayvonlarni cho'miltirganda suvni harorati +18 °C dan kam bo'lmasligi kyerak. Tyerlagan, qizigan, ozuqaga tuygan otlarni cho'miltirish mumkin emas. Cho'miltirish yertalab va kechqurun o'tkazilsa Yaxshi natija byeradi. Yuqori haroratli va kasal hayvonlarni cho'miltirish mumkin emas. Cho'miltirish uchun DUK, LSD-2, LSD-3 kabi ko'chma qurilmalardan foydalanish mumkin.

Elinni parvarish qilish – Sut bezi qalin nyerv uchlari, qon tomirlardan, ko'plab sut alveolalari va sut yo'llaridan tashkil topib bir - biri bilan bog'lanib umumiy sut sistyernasini hosil qiladi. Yelinni parvarish qilishning asosiy maqsadi uning jarohatlanishining oldini olish hisoblanadi. Buning uchun birinchi navbatda sut sog'uvchining qo'li toza bo'lishi zarur. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda sigir yelini +40 – 45 °C li iliq suv yordamida rezina shlang orqali tozalab yuviladi va toza sochiq bilan quruq qilib artiladi. Yelinni yuvish vaqtida sigi dumi maxsus qisqich yordamida dum asosiga qistirib mahkamlanadi. Sigir yelinini yuvishdan oldin sut sog'uvchining tirnoqlari kalta qilib olinib qo'l sovunlab yuviladi hamda quruq qilib artiladi. Sut sog'uvchilar sog'ishdan oldin maxsus xalat kiyishi va boshiga ro'mol o'rashlari kyerak. Sutning birinchi tomchilari iflos bo'lganligi sababli alohida idishga sog'ib olinadi. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda massajdan foydalaniladi. Massaj tayyorlovchi va yakuniy turlarga bo'linadi. Massaj sut bezlarining Yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va yelin kasalliklarini oldiniolshga yordam byeradi. Sog'ishdan oldin har bir elin bo'lagi asta-sekinlik bilan silab-siypalab Yuqori dan pastga qarab qisiladi. Shundan so'ng har bir elin bo'lagi aylanma harakat usulida yengil massaj qilinadi. Elin surg'ichlari kaft yordamida qisiladi ammo sog'ilmaydi. Keyin sog'ish tugagandan so'ng yakuniy massaj utkaziladi.

Tuyoqlarni parvarish qilish - Chorvachilikda hayvonlarni to'shamasiz saqlash, panjarali pollar, hayvonlarni zich joylashishi, go'ngni mexanizatsiya yordamida chiqarilishi ko'pgina qiyinchiliklar keltirib chiqaradi hamda tuyoqlarning jarohatlanishiga sababchi bo'ladi.

Jarohatlanishning oldini olish uchun hayvonlar to'shamasiz saqlanadigan beton pollarning ustki qismiga mayin qum sepilishi hayvonlarning tuyoqlari bir tekisda emirilishiga yordam byeradi. To'yoqlar jarohatlanishiga ko'pincha panjarali pollar

sababchi bo'ladi. Shuning uchun panjarali pollar yumshoq matyeriallardan oralig'i tor bo'lishi kyerak. Hayvonlarning dam oladigan joylarida pollar yaxlit bo'lishi, yuradigan, oziqlanadigan va sug'oriladigan joylarda pollar panjarali bo'lishi kyerak. To'liq panjarali pollar asosan burdoqiga boqilayotgan hayvonlar uchun qullaniladi.

Agar hayvonlar binolarda saqlanib go'ng transportyor yordamida chiqarilsa go'ng yo'llarini ustiga panjara qo'yish kyerak. Agar hayvonlar almashilmaydigan to'shamali binolarda saqlansa qoramollarning tuyoqlari emirilmay o'sib ketadi, qiyshayadi. Bunday xo'jaliklarda qoramollarni doimo yayratish - oziqlantirish maydoniga chiqarish kyerak. Hayvonlarni haydash yo'li bilan sog'ish zallarini to'tashtirish kyerak. Tuyuq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-6 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 10 % li mis kuporosi va 5%-li formalin yeritmasi bilan to'ldiriladi. Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 4 kun davomida o'tkaziladi.

Cho'chqalarni stanokda saqlaganda pollar nam va notekis bo'lmasligi kyerak. Tuyuq kasalliklarini oldini olish uchun binoning pollari quriq va tekis bo'lishi kyerak. Jarohatlanishning oldini olish uchun yumshoq to'shamalardan foydalanish kyerak.

Otlarning tuyoqlarini doimo ko'zatib qarab tozalab turish kyerak. Chunki ularning tuyoqlari mexanik jarohatlarga uchraydi. Otlarni tuyoqlariga doimo qaramasdan iflos, notekis yo'llaridan haydash surunkali tuyuq va pay kasalliklarini kelib chiqishiga sababchi bo'ladi. Shuning uchun tuyuq kasalliklarining oldini olish uchun otlarni to'g'ri ishlatish va saqlash kyerak. Otlarni denniklarda saqlashga o'tishdan oldin og'ir ishlarni bajargandan so'ng oyoq bug'inlarini pastdan Yuqori ga qarab uqalash kyerak. Paylari Yaxshi rivojlanmagan otlarning bug'inlari bint bilan uralishi kyerak. Tuyuqlar doimo ko'zdan kechirilib, tozalanib yuvib quritilishi kyerak. Tuyuq shoxini o'sib ketmasligi uchun doimo qirqib tozalab turish kyerak. Agar qirqish o'tkazilmasa tuyuqni oldingi qismi usib ketadi va bunday hayvonlarning tovoniga og'irlik tushadi. Buning natijasida paylar cho'ziladi. Tuyuqlar o'ziga xos bo'lmagan shakllarga o'tadi, og'riq paydo bo'ladi, oqsaydi. Tuyuqlarni doimo qirqib turilishi uni bir tekisda o'sishini ta'minlaydi. Ishchi otlarni tuyoqlarini parvarish va qarashning asosiy omili ularni taqalash. Taqalaganda tuyuqlar tez yemirilmaydi, tekis qattiq yo'llarda otlar ishonchli yuradi va ish qobiliyatini oshiradi hamda tuyuq kasalliklarini oldini oladi. Otlar har 1,5-2 oyda taqalanadi.

Shoxni parvarish qilish - Qoramollarning shoxlarini parvarish qilishning asosiy maqsadi jarohatlanishlarning oldini olishdir. V.A.Alikaev o'z ma'lumotlarida shox ta'sirida 8,5 % shikastlanishlar kelib chiqishini keltirgan. Agar hayvonlar bog'lamay boqiladigan bo'lsa ularni 60-70 kunligida shoxsizlantirish mumkin. Katta Yoshdagi hayvonlarda shoxsizlantirishni o'tkazish ancha og'irli bo'lgani uchun tavsiya etilmaydi.

Motsionning ahamiyati - hayvonlar uzoq vaqt yopiq binolarda yayratmasdan saqlansa zararli ta'sir qiladi. Motsionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi bo'shashadi, ishtaha kamayadi. Shuning uchun doimo motsion qilib turish kyerak. Hayvonlar tashqi harorat - 25⁰ dan past bo'lsa va qora - yomg'ir yoqqanda yayratishga chiqarilmaydi.

Motsion - fiziologik jarayonlarni qo'zg'atadi va organizmni chiniqtiradi. Quyosh nurlari ta'sirida qon ishlab chiqarish funksiyasi Yaxshilanadi, organizmda Ca v P ni hosil bo'lishi yo'lga quyilibraxit va osteomalyasiya kasalliklarini oldi olinadi. Bug'oz mollarni

yayratish tug‘ishni osonlashtiradi. Har kunlik motsion hayvonlari to‘yimli ozuqalarni hazm qilishini oshiradi, sut va sut yog‘i oshadi, Yosh organizmning o‘sishi, jun miqdori va tuxum olish soni ko‘payadi. Motsion uchun molxonalar yoniga TLM asosida kengroq qilib atrofi o‘ralgan holda yayratish maydoni quriladi. Qo‘yxonalar yonidan to‘silgan ayvon qilinib, kun bo‘yi Shu yerda oziqlantiriladi, sug‘oriladi va saqlanadi. YAyratish maydonlari tekis ko‘lmak suvlari yig‘ilmaydigan hamda go‘ngdan tozalash oson bo‘lishi kyerak. Emadigan Cho‘chqa bolalari va jo‘jalar uchun binoning janub tomonidan qalin to‘shamali joy ajratiladi. Yayratish maydoni iloji boricha issiq, qor-yomg‘ir vaqtida soyabonli ayvon qilinib, daraxt ekib ko‘klamlashtirilishi kyerak.

Motsion vaqti - hayvonning Yoshi, fiziologik holati va havo sharoitiga qarab davom etadi. Katta hayvonlar Yozda yertalab va kechqurun, qishda kunduzi 2-6 soat yayratish maydoniga chiqariladi. Hayvonlar motsionga 10 kunlik Yoshidan boshlab o‘rgatiladi. Avvalo bino ichida keyin Yaxshi havoda 10-15 min tashqariga chiqariladi. Asta-sekin vaqti uzaytirib boriladi. Motsion vaqtida hayvonlar bir joyda turib qolmasligi va asta-sekin harakat qilib turishi kyerak. Buning uchun 1-2 km uzoqlikda yayratish yo‘lga qo‘yiladi. Qish vaqtida qordan tozalanib, sirpanchiq vaqtida kul yoki qum sepib qo‘yiladi. Naslli buqalar yakka mix atrofida yoki majburiy etaklab aylantirilishi, otlar esa minib yayratilishi mumkin. Bug‘oz sigirlar, Cho‘chqalar, qo‘y va otlar bug‘ozlikning oxirgi oylarida ehtiyotlik qilib yayratiladi. Bo‘rdoqiga boqiladigan mollar, katakda saqlanadigan va tuxum byeradigan parrandalar odatda motsionsiz saqlanadi.

Nazorat savollari:

1. Parvarishlashning ahamiyatini ayting.
2. Tyerini parvarishlashning asosi nimadan iborat.
3. Qishloq xo‘jalik hayvonlari nima uchun shoxsizlantiriladi.
4. Qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun motsionning ahamiyati.

QORAMOLLAR GIGIYENASI

Reja:

1. Qoramollarni saqlash usullari va molxonalar qurish gigiyenasi
2. Sigirlarni boqish, tug‘dirish, sog‘ish va sutdan chiqarish gigiyenasi
3. Qoramollarni burdoqiga boqish gigiyenasi

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo‘jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
- 2.Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007

3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Saqlash usullari, molxona-yaylov, molxona-yayratish, molxona-lager, boglab, boglamay, uzluksiz sex usuli, mikroiklim kursatgichlari, namlik, xarorat, chang, mikroblar, maxsus kiyim, termometr, psixrometr, dezinfeksiya va h.k

Qoramollarni saqlash usullari – Qoramolchilik fermalari texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) 1-89 asosida quriladi. Mustaqil mamlakatimizda qoramolchilik Chorvachilikning asosiy tarmogi hisoblanib, hozirgi kunda 13 mlndan ortiq bosh qoramol, Shundan 50 % ortig'i sog'in sigirlar tashkil qiladi.

Qoramollar molxona, molxona-yayratish, molxona-yaylov, molxona-lager, yaylov-lager, uzluksiz sex usulida bog'lab va bog'lamay boqiladi. Qaysi usulni tanlash xo'jalikka keladigan foydaga qarab qabul qilinadi. Hayvonlar yil davomida doimo bog'lashda turishi ham mumkin yoki faqat qish paytida bog'lanadi. Ammo ularni har kuni yayratish maydoniga chiqarish lozim. Yoz faslida esa hayvonlar Yozgi yaylovlarga, lagerlarga chiqariladi. Lagerlarda maxsus bostirmalar, sug'orish joylari va yaylovlar tayyorlanadi. Yozgi lagerlar ko'k o't ekilgan va tabiiy o'tlarga boy joylarga yaqin joylarda quriladi. Ba'zi bir xo'jaliklarda burdoqi mollar ham bog'lanib boqiladi. Bunday maxsus burdoqichilik xo'jaliklarida ular uchun alohida binolar qurilib, molxonalar panjarali pollar bilan jihozlanadi. Sug'orish, go'ng yig'ishtirish va ozuqa tarqatish mexanizatsiyalashtirilgan bo'ladi.

Chorva mollari bog'lamay boqilganda maxsus jihozlangan molxonalar quriladi. Bunday usulda boqishda mollar orasida yuqumli kasalliklar bo'lmasligi kerak. Bog'lamay boqilgan sog'in sigirlar yil davomida Yaxshi dag'al ozuqa, shirali va em ozuqa bilan hamda to'shama bilan ta'minlangan, yayratish maydoni jihozlangan, ozuqa tarqatish, go'ng chiqarish, sug'orish va sog'ish mexanizatsiyalashgan hamda elektrofikatsiyalangan bo'lishi kerak.

Mamlakatimizning iqlimi, er tuzilishi, xo'jalik yunalishiga qarab qoramolchilik quyidagi xo'jaliklarga bo'linadi:

Naslchilik xo'jaligi – yangi zotlar yaratish va qimmatbaho nasllik Yosh hayvonlarni etishtirish bilan Shug'ullanadi.

Tovar xo'jaligi – sut - go'sht hamda go'sht – sut etishtirish Bilan Shug'ullanadi.

Maxsus Yosh mollarni etishtiruvchi xo'jaliklar- tovar xo'jaliklari uchun Yosh mollarni etishtirib berish Bilan Shug'ullanadi.

Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari – Qishloq xo'jalik mollarini go'sht uchun semirtirish bilan Shug'ullanadi.

Har bir yo'nalishdagi xo'jaliklarda molxonalar maxsus Texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) asosida quriladi. Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa TLM № 819 – 64, 65, 66; bog'lamay boqilsa № 819 – 53; sut – go'sht yo'nalishida bog'lab boqilsa № 819 – 58; go'sht yo'nalishdagi burdoqi mollar uchun № 801 – 104, 105, 108 va 109 asosida qurilishi zarur.

Bog'lab boqish gigiyenasi - Qoramolchilik madaniyatini rivojlan-tirish, ozuqa xarajatini kamaytirish va hayvonlarning mahsuldorligini hisoblab borishda bog'lab

boqish Yaxshi hisoblanadi. Bunda hayvon turlari uchun alohida binolar moslashtirib quriladi, ya'ni sigirlar uchun, buqalar, o'sishdagi buzoqlar, bo'rdoqi mollar uchun alohida molxona quriladi. Har bir katta Yoshdagi hayvonlar uchun tovar xo'jaligida $1,7 - 2,2 \text{ m}^2$, naslchilik xo'jaliklarda $2,1 - 2,4 \text{ m}^2$ joy ajratiladi. To'g'riqxonada sigir uchun 3 m^2 va nasllik buqalar uchun $3 - 3,3 \text{ m}^2$; o'sishdagi Yosh mollar va bo'rdoqlar uchun $0,76 - 1,36 \text{ m}^2$, yangi to'g'ilgan buzoqlar 10 – 15 kunlik Yoshgacha bir boshdan alohida kataklarda, keyinchalik 4 – 6 boshda guruhlarda, 4 – 6 oyligida 20 boshdan kataklarda saqlanadi. Agar mollar 6 – 7 oylab molxonada saqlansa, har bir sigir uchun $14 - 18 \text{ m}^3$, buzoqqa $8 - 10 \text{ m}^3$; 4 – 5 oy tursa sigirga 25 m^3 va buzoqqa $12 - 14 \text{ m}^3$ hajmdagi bino ajratiladi. Binoning balandligi $2,2 - 2,8 \text{ m}$ dan kam bo'lmasin.

Sigirlarni sog'ish vaqti yaqinlashsa tinch, keng va yorug' sog'ish binosiga o'tkaziladi. Bu erda tug'adigan sigirlar va buzoklar saqlanadigan bo'limlar bo'ladi. Umuman xo'jalikda to'g'riqxona umumiy sigirlar bosh soniga nisbatan 10 – 12% hisobidan quriladi.

Sigirlarni bog'lab boqishdan bog'lamay boqishga o'tkazilganda ularni Yaxshilab veterinariya ko'rigidan o'tkaziladi va keyinchalik ham xaftasiga bir marta tekshirilib boriladi, tuyoqlari tozalanadi, o'sgan shoxlari kesiladi. Buzoqlar 10–15 kunligida kimyoviy yo'l bilan shoxsizlantiriladi. Bunda kuper qaychisi bilan shox joyidagi juni va epidermisi qirqilib, tayyorlangan joy 25 – 30 sekund davomida uyuvchi natriy yoki kaliy bilan hullangan paxta bilan artiladi va yana 5 daqiqadan keyin ikkinchi marta qaytariladi. Yara 20 – 25 kunda tuzalib, Yaxshi bo'lib ketadi.

Bog'lamay boqish gigiyenasi - Qoramollar bog'lamay boqilganda yil davomida erkin harakatda yayratish va oziqlanish maydonlarida yuradi, toza havoda turib yoki yotib bemalol dam oladi. Yil davomida toza havodan nafas olishi, doimo o'zgarib turuvchi harorat, namlik, havoning harakati, Quyosh nuri tufayli organizmning chidamliligi oshadi, modda va issiqlik almashish faollashadi.

Chorva mollarini bog'lamay boqishning xo'jalik uchun foydasi juda katta, Chunki ularga qarash uchun mehnat kam sarf bo'ladi, Molxonada har xil jihozlarni ishlatishga ehtiyoj qolmaydi. Ammo hamma xo'jaliklarda asosiy va qo'shimcha xonalar bo'lishi shart.

Texnologiyani loyihalash me'yorlariga asosan qoramollar bosh soni ko'p bo'lsa bino ichi seksiyalarga bo'linadi. Buzoqlar uchun 2 oylikdan boshlab 20 boshdan guruhlar uchun kataklar, keyinchalik to 50 boshgacha guruh qilinadi. Bundan tashqari to'g'riqxona, sut sog'ish zali, sutni saqlash va qayta ishlash xonasi, sut laboratoriyasi, sut idishlarini yuvish xonasi, vakuum nasos xonasi va boshqalar bo'lishi kerak. Ozuqa tayyorlash sexi va qo'shimcha binolar bo'ladi. Yirik fermalarda sun'iy qochirish punktlari ham bo'ladi. Uni sut sog'ish binosiga joylashtirish yoki alohida 8 – 10 bosh sigirga hisoblab, 1–2 stanokli qilib, texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) asosida qurish mumkin (№ 807 – 6). Ferma o'zining sug'orish tarmog'i, markazlashgan ititish inshooti, kanalizatsiya, yoritish jihozlariga ega bo'lib, binolar orasi asfalt yo'llar bilan to'lashtirilgan bo'lishi kerak. Bog'lamay saqlanadigan buzoklar va sigirlarga Yoshiga qarab alohida o'lchamlarda joy ajratiladi. Sog'iladigan va sog'ilmaydigan sigirlar saqlanadigan bo'limlarda 50 boshdan joylashtirilib, har biriga $4 - 5 \text{ m}^2$ dan joy ajratilsa; 4 – 12 oylikkacha bo'lgan 25 – 30 bosh buzoqlar saqlanadigan bo'limda $2,5 \text{ m}^2$, naslli

buzoqlar uchun esa 2,5 – 3 m² joy ajratiladi. Katta Yoshdagi buzoqlar 50 – 100 boshdan saqlanib har biriga 3 m², sigirlar bo‘zog‘i bilan birga saqlansa 7 m² joy ajratiladi. Yirik fermalarda 400 bosh bog‘lamay saqlanadigan sigirlar uchun bitta bino qurilib, yil davomida qalin to‘shamada turadi. Molxona 4 ta bo‘limga bo‘linib, har bir bo‘limdan alohida eshik orqali yayratish maydoniga chiqariladi. Sut sog‘ish xonasi, sun‘iy qochirish punkti, 40 – 50 boshga to‘g‘riqsona, 40 – 50 bosh buzoqqa profilaktoriya, 200 bosh buzoq uchun buzoqsona va 100 bosh katta Yoshdagi buzoqlar uchun alohida joy qilinib, maishiy xizmat, sanitariya kuzatuv xonasi, veterinariya punkti va boshqalar bo‘lishi kerak.

Sigirlarni boksda saqlash. Yirik shoxli hayvonlarni saqlashda ketadigan harajatlarni kamaytirish maqsadida Rossiya, Ukraina, Germaniya, Angliya va mamlakatlarda sigirlarni boksda saqlash keng qullanilmokda. Boksda saqlanganda xuddi bog‘lamay boqiladigan sigirlardek mahsuldorligi pasaymaydi, bog‘lash materiallari sarflanmaydi, elinlari ifloslanmaydi va har biri o‘z o‘rnini topib joylashadi. Texnologiyani loyihalash me‘yoriga (TLM) binoan har bir sigir uchun 1,7 – 2,2 m² joy ajratiladi (kengligi 1 – 1,2 m va uzunligi 1,7 – 1,9 m). Bokslar orasidagi to‘siq metallardan qilinib, pastki qismi poldan 45 – 50 sm va orqa tomoni 15 – 20 sm balandlikda bo‘ladi. Sigirlar tagiga to‘shama oyiga o‘rtacha 5 kg solinadi, ya‘ni odatdagidan 3 marta kam sarflanadi. Bunday sharoitda saqlangan sigirlar tagi quruq, issiq bulib, mastit kasalliklari juda kam uchraydi.

Bog‘lamay boqiladigan qoramollar fermasi bog‘lab boqiladigan ferma binolariga qaraganda qisman farq qiladi. Masalan, 5 - bosh sigir uchun 380 m² maydonga ega to‘g‘riqsona, 50 bosh yangi to‘g‘ilgan buzoqlar uchun kataklarga bo‘lingan profilaktoriya – 130 m², 6 m² lik yuvinish xonasi, 5 m² lik dag‘al ozuqa va to‘shama saqlash xonasi, 16 m² lik sut, vakuum – nasos va yuvish xonasi, ventilyasiya kamerasi, em ozuqalar saqlash xonasi va boshqa joylar bo‘ladi.

Bog‘lab va bog‘lamay boqiladigan sigirlarni saqlashda o‘ziga xos foydali va zararli tomonlari mavjud. Quyidagi jadvalda har 100 bosh sigirga hisoblaganda quyidagi (%) miqdorda yuquqsiz kasalliklar uchrashi aniqlangan.

Kasalliklar	Saqlash usuli	
	Bog‘lab	Bog‘lamay
Yo‘ldoshning tushmasligi	4,9	1,6
Mastit	8,6	9,8
Kon‘yunktivit	2,7	1,6
Lat eyish	-	1
Oshqozon – ichak yallig‘lanishi	3,8	1,6
Tuyoq yallig‘lanishi	11	10
Kata qorinning damlashi	7	2,4
Tug‘ish parezi	4,3	-
Hammasi	42,3	28

Jadval ma‘lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, bog‘lamasdan saqlash usuliga nisbatan bog‘lab saqlashda har 100 bosh sigirda uchragan yuquqsiz kasalliklar miqdori 14,3 % ga ko‘p bo‘lgan. Bu bog‘lamay saqlash usulining o‘ziga xos afzalliklaridan dalolat beradi.

Sigirlarni boqish, tug'dirish, sog'ish va sutdan chiqarish gigiyenasi - Sigir va g'unojinlardan sog'lom, Yuqori mahsuldorli va Yaxshi nasl olish ularni birinchi qochirish Yoshiga bog'liq bo'ladi. Tez etiladigan zotlar 16 – 18 oyligida, kech etilganlari 20 – 22 oyligida birinchi marta qochiriladi. Bug'ozlikning birinchi yarmida Yosh organizmda qator fiziologik o'zgarishlar bo'lib, modda almashishi kuchayadi. Shuning uchun beriladigan oзуqalarni to'yimlilik va sifatiga e'tibor qaratish lozim. Tuqqandan keyin oзуqa kamaytirilib, 8 – 10 kundan keyin me'yorga etkaziladi. Sog'in sigirlar sut bilan har daqiqada 0,66 g yog, 0,80 g laktoza va 0,60 g oqsil ajratadi.

Sigir sutining tarkibi: 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz va vitamin A, E, D, V₁, V₂, V₆, V₁₂ hamda katalaza, amilaza fermentlari bo'ladi.

Sigirlarni to'yimli oзуqalar bilan ta'minlash ular organizmining fiziologik holatiga qarab belgilanadi. Bunda xo'jalik qaysi yo'nalishda ekanligi e'tiborga olinadi. Sog'ishning birinchi yarmida oзуqa miqdori sutni ko'paytirishga qaratiladi. Ratsion tarkibida dag'al, shirali (silos, ildiz meva, ko'k o't) oзуqalar, kuchli em oзуqalar, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar etarli darajada bo'lishi kerak. Ratsion tarkibidagi oзуqalar miqdori hayvonlarning tirik vazni va mahsuldorligiga bog'liq bo'ladi.

Kunlik oзуqa ratsionining tarkibi yilning fasli yoki hayvonning mahsuldorligiga qarab o'zgartirilishi mumkin. Masalan: Vologda viloyati, Damshinski xo'jaligiga qarashli «Vena» laqabli sigirning kunlik suti 80 – 82 kg bo'lgan. Kuniga unga 69,3 oзуqa birligi berilib, tarkibida 4,95 kg oqsil, 184 g natriy, 370 g kaliy, 196 g kalsiy va 230 g fosfor bor. Sigirlarni oziqlantirish bilan bir vaqtda molxonalardagi mikroiklim ko'rsatgichlarini ta'minlash, yayratish va saqlash sharoitini Yaxshilash lozim. Sigirlar sutini ko'payishiga havoning almashinishi, harorati, namligi va gaz tarkibi sezilarli ta'sir etadi.

Havo haroratining +3 °C gacha pasayishi yoki +25 °C darajadan Yuqori bo'lishi, nisbiy namlikni 90% ga etishi, zararli gazlarni ko'payishi sigirlarning sut mahsuldorligini 25 – 30%, xatto 50% gacha kamaytiradi. Shuning uchun sigirlar bog'lab boqilsa harorat +10-12 °C, bog'lamay boqilsa +4-5 °C, nisbiy namlik 80 – 85%, havoning harakati 0,5 m/sek, Yorug'lik koeffitsienti 1:10 – 1: 15, sun'iy Yorug'lik 4 – 5 vt/m², SO₂ gazi 0,25%, ammiak – 0,026%, havonig almashinishi bir bosh sigirga har soatda 80 – 120 m³ bo'lishi kerak.

Sigirlarni tug'dirish - Bug'oz sigirlar tug'ishiga 7 – 8 kun qolganda kerakli sanitariya gigiyena ishlovlaridan keyin to'g'riqxonaga keltiriladi. Ularni toza, yorug' va dezinfeksiya qilingan stoylaga joylashtiriladi, hamda quruq yangi toza poxol to'shama tushaladi. To'g'riqxonaga tajribali sog'uvchilardan yoki mutaxassislardan navbatchilar tayinlanadi.

Sigirlarning tug'ish jarayoni bachadon muskullarini qisqarishidan boshlanib 12 soatgacha davom etadi. Bu vaqtda sigir bezovtalanadi, harakat qiladi, ba'zan hatto mo'ngraydi. Shundan keyin tuqishning ikkinchi davri ya'ni homilani haydash boshlanib 1 – 6 soat davom etadi. Bu davrda hayvon juda bezovtalanadi, turishga harakat qiladi. Buzoq tug'ilgandan keyin sigirga iliq suv beriladi. Agar egiz tug'iladigan bo'lsa ikkinchi buzoq bir–ikki soatdan keyin tug'iladi. Tug'ishning uch davri ya'ni homila pardasini

tushishi 6 – 12 soat davom etadi, agar bu vaqtdan o'tib ketsa veterinariya mutaxassisi yordam berishi kerak.

Yangi tug'ilgan buzok toza, yangi poxolga o'raladi. TumShug'i, og'iz-burni, lablari shilimshiq moddalardan tozalanadi. Kindigi 10 – 12 sm qoldirilib kesiladi va yod eritmasi surtiladi. Burniga puflanadi, Chunki odam chiqargan havoda SO₂ gazi ko'p bo'lganligi sababli buzoqning nafas yo'llarini qitiqlab o'pkani Yaxshi ishlab ketishiga yordam beradi. Keyin tuqqan sigir buzoqni yalashga qo'yiladi. Bu homila pardasini ajralishiga yordam beradi.

Buzoqlar profilaktoriyada Ital'yan kataklarida (kengligi 0,8 m, uzunligi 1,05 m va poldan balandligi 0,5 m bo'lishi kerak) joylashtiriladi. Bir soat o'tgandan keyin og'iz suti bilan emiziladi. Buzoq kuniga 5 – 6 marta emizilib, kamida 1 – 1,5 l sut ichishi kerak. Buzoqlar profilaktoriyada yoki maxsus kataklarda kuchli elektrolampalar yordamida quritiladi. Ammo kuchli qizdirishga yo'l qo'yilmasligi kerak, Chunki kuchli nur buzoqlarni ko'rish nervlarini charchatadi. Buzoqlar saqlanadigan xonaning harorati +18 – 20°C, sun'iy Yorug'lik 50–70 lyuks, quruq, toza, issiq, kanalizatsiya va ventilatsiya Yaxshi ishlashi kerak. Tug'ruqxonada ishlaydigan chorvadorlar toza xalat, tez va oson dezenfeksiya qilinadigan poyafzal kiyishadi. Bundan tashqari qul yuvish uchun suv, sovun, toza sochoq, 2 – 3 m qoplik material, kerakli asbob–anjomlar va dezenfeksiya qiladigan moddalar bo'lishi zarur. Dori darmon qutisida (aptechkA. 500 – 1000 l 5% li yod eritmasi, 10 – 20 g kaliy permanganat, 10 – 20 g 5% li ixtiol mazi, 2 – 3 kg vazelin, 0,5% li uyuvchi natriy, paxta, bint, doka va boshqalar bo'lishi kerak. Tug'ruqxonadagi tuqqan sigirlarga qunt bilan qaraladi, ayniqsa sut bezlarini holati kuzatilib boriladi. Tuqqangacha va tuqqandan keyin 4 – 5 kun tez hazm bo'luvchi to'yimli ozuqalar berilib turiladi. Agar buzoq sog'lom tug'lsa, sigir elinida kasallik belgilari sezilmasa 7 – 10 kundan keyin umumiy sigirlar guruxiga qo'shiladi.

Sigirlarni sog'ish va uning gigiyenasi - Sutni hosil bo'lishi ovqat hazm qilish, nafas olish, qon va yurak - tomir sistemalarini kuchli ishlashi ishtirokida bo'ladi. Bir litr sutni hosil bo'lishi uchun sigir elinidan 400-500 l qon o'tishi zarur. V.N.Nikitin, G.I.Azimovlar ma'lumotiga ko'ra 15 l sut beradigan sigirni elinidan kuniga 6000 l qon o'tadi.

Sigirlarni sut berishi buzoq tug'ilganidan bir oy o'tgandan keyin eng Yuqori darajasiga etadi va keyin asta-sekin kamayib boradi. Sog'ish davri 270 - 300 kun davom etadi. Agar sog'ish davrini cho'zib yoki tezlashtirib kamaytirsam umumiy sut berishi 15% ga kamayadi hamda kelgusi nasl olishni yomonlashtiradi. Sog'ish kunining uzoq yaqinligi, sutni ko'payishi organizmni holatiga, ozuqa va asrash sharoitiga bog'liq bo'ladi. Sog'ish holati, modda almashinish va fiziologik holati ya'ni hammasi bir-biriga bog'liq bo'ladi. Yuqori mahsuldorli hayvonlarda modda almashish o'rtacha mahsulotli hayvonlarga nisbatan 15 – 30% ga Yuqori bo'ladi.

Sog'iladigan Yuqori mahsuldorli hayvonlarda fermadagi kun tartibiga maxsus fiziologik reflekslar paydo bo'ladi, agar Shularga rioya qilinmasa kunlik sut mikdori kamayib boradi. Bunga quyidagilarga: sog'uvchilar tez-tez almashtirilsa, tajribasiz bo'lsa, ozuqalar to'yimli bo'lmasa, vaqtida sug'orilmasa, yayratilmasa, ventilyasiya yomon ishlasa, noto'g'ri sutdan chiqarilsa, terini parvarish qilmasa, to'liq – oxirigacha

sog'ib olinmasa, elinga qaramasa, qupol muomala qilinsa, ichki tartib bo'zilsa, mutaxassislar nazorat qilmasa va hokazolar.

Sog'ish gigiyenasi. Sigirlarning sut berish davri sog'ishga bog'liqdir. G.I.Azimov fikricha «Sog'ish murakkab reflektor jarayon bo'lib, unda markaziy nerv sistemasi, ichki sekretsiya bezlari (gipofiz, qalqonsimon), mioepiteliyalari, sut bezlarini muskullari va boshqa organlar ishtirok etadi». Sog'in sigirlarda sog'uvchilarni ko'rinishi, sog'ish idishlarining taraq-turug'idan ularda shartli refleks hosil bo'ladi, ya'ni sut berishga tayyorlanadi. Bunda elin alveolalari qisiladi, elin sisternasini silliq muskullari gipofizni oksitotsin garmoni ta'sirida bo'shashadi.

Sut berish refleksini buzilmasligi uchun kun tartibiga oziqlantirish va sog'ish rejimiga qat'iy rioya qilish zarur. Birinchi tug'adigan sigirlarni to'g'riqxonaga kelguncha sog'ishga tayyorlash kerak. Bu esa xo'jaliklarga juda qulay bulib, ya'ni to'g'riqxonadan chiqqanidan keyin to'g'ridan-to'g'ri guruhga qo'shib, sog'ish maydoniga yoki xonasiga o'tkazilib sog'ilaveradi.

Bug'oz g'unajinlar tug'ushidan 2 – 3 oy oldin tajribali sog'uvchilarga berkitilib quyiladi. Ular elinni, elin surg'ichlarini massaj qiladi, yuvadi, qashlaydi va asta-sekin sog'ishga o'rgatib boriladi. Bu davrda sog'uvchilar sut bezlarini o'sishiga va ularni oziqlanishiga ahamiyat berib boradi.

Mashina bilan sog'ishga elini Yaxshi rivojlangan, surg'ichlari to'g'ri joylashgan, uzunligi 8 – 9 sm va yugonlik diametri 2 – 3 sm bo'lgan sigirlar tanlanadi. Uzun va ingichka yoki yug'onva kalta surg'ichli, elin kasali bilan kasallangan sigirlarni mashina bilan sog'ib bo'lmaydi. Sigirlarni sog'ish vaqtida sut berish tezligiga qarab guruhlarga ajratiladi. Sog'ish apparati elin Yaxshilab yuvilgach sochiq bilan quruq qilib artilib, 1-2 daqiqa massaj qilingandan keyin surg'ichlarga kiygiziladi. Sog'ish davri 6 – 7 daqiqa, Yaxshi uyushtirilgan xo'jaliklarda esa 4 – 5 daqiqa davom etadi.

Mashinaga o'rgangan sigirlar sutni juda tez, ya'ni daqiqada 1,5 – 2 litrgacha beradi. Sigir sog'ilgandan keyin tezda mashinani surg'ichlardan ajratish kerak. Agar vaqtida olinmasa surg'ichlar og'riqni sezadi, hatto sutga qon aralashib chiqardi va asta-sekin kasalliklar paydo bo'ladi, sut kamayadi, sigirlar sog'ishga qo'ymaydi.

Qo'l bilan sog'ish Yaxshi usul bo'lib, bunda asosan elinga mushtlab sog'iladi. Surg'ichi ingichka, kalta, kichik bo'lsa barmoq bilan bosilib sog'iladi. Bunday sigirlarga tajribali sog'uvchilar berkitiladi. Qo'l bilan sog'ilganda toki sut tugaguncha tez harakat qilish kerak, ya'ni bir daqiqada 80 – 90 marta surg'ichni qisishga to'g'ri keladi.

Sog'ish xonasi juda toza bo'lishi, sutni chang, go'ng bo'laklari va mikroorganizmlar bilan ifloslanishidan saqlash lozim. Agar sutga 1 gr go'ng tushsa, sutning har bir millilitrida 100 mingtagacha mikroorganizm bo'ladi. Shuning uchun tozalikka, sog'ish asboblari zararsiz bo'lishiga, sog'uvchilarni shaxsiy gigiyenasiga alohida ahamiyat berish lozim.

Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog'ish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Sutchilik xo'jaliklarida sigirlar sog'ligiga, sut bezlarini o'sishiga va sersutligiga qarab baholanadi. Sut bezlarida juda ko'p alveolalar, sut yo'llari bir-biriga qo'shib, elin sesternasiga tushadi. Elinda juda ko'p nerv va qon tomirlari bo'lib, ularning soni, ko'pligi sut mahsuldorligiga bog'liq bo'ladi. A.K. Skoroxodko ma'lumotiga ko'ra sersut

sigirlarning sut bezini og'irligi 15 – 18 kg va aylanasi 1,5 – 1,87 m gacha bo'ladi. Sut bezlarida qon almashishi ayniqsa sog'ish davrida juda kuchli kechadi. Mexanik va termik ta'sirlariga juda sezgir bo'lib, ko'pincha terisi yoriladi, tilinadi, yara bo'ladi, surg'ichlar yallig'lanadi mastit va boshqa kasalliklarga uchraydi. Sog'ishda gigiyena–sanitariya talablariga rioya qilinmasa yuqumli masti kelib chiqadi. Shuning uchun sut bezlarini kasal bo'lmasligi uchun doimo muntazam ravishda parvarish qilish, ya'ni har kuni asta iliq suv bilan yuvib, tozalab, massaj qilinadi. Sog'ish joylari toza, quruq, issiq, hamda quruq, yumshoq to'shama bilan ta'minlanishi kerak.

Sog'in sigirlar turadigan molxonalar keng, yorug', toza, quruq, havosi Yaxshi almashadigan va elvizak bo'lmasligi zarur. Ayniqsa mikroiklim ko'rsatkichlaridan harorat va namlikka alohida e'tibor beriladi. Zoogigienik me'yor buyicha xonaning harorati +3 +16 °C, havoning harakati 0,25 m/sek, nisbiy namlik 70 – 75%, havodagi gazlar me'yordan oshmasligi kerak. Masalan, havoning harorati 0 °C yoki +25 °C dan Yuqori bo'lsa, nisbiy namlik 85% dan ko'paysa sigirlarni sut mahsuldorligi 30% gacha kamayadi.

Sutdan chiqarish davri (suxostoy) - Sigirlarni sog'ish davri tugagan-dan keyin tuqqangacha bo'lgan oraliq vaqti sutdan chiqish davri deb yuritiladi. U 45 – 60 kun bo'ladi. Sog'ish davrini oxirlariga kelib sut sezilarli darajada kamayib boradi. Ammo tug'ishi yaqinlashgan sari yana sut kuniga 2 – 3 litr ko'payadi. U holda darrov sog'masdan, ko'yib yuborish kerak. Agar suti ko'p bo'lsa 10 – 15 kun davomida asta-sekin chiqarilishi lozim. Bu vaqtda ozuqa me'yori, sog'ish soni kamaytiriladi, 2 – 3 kunda bir sog'ib tanaffus beriladi.

Sigirlardan olinadigan buzoqlarni sog'lomligi, tug'ishni osonligi beriladigan ozuqalar sifati, tarkibi, miqdori va sigirlarni parvarish qilishga bog'liq bo'ladi.

Qoramollarni bo'rdoqiga boqish gigiyenasi - Qoramollarni burdoqiga boqishning asosiy maqsadi, hayvonlarni go'sht mahsulorligini ko'paytirish. Xo'jalikning joylashishi, tabiiy iqlim sharoitiga qarab hayvonlarni bir joyda saqlab, silos, jom, barda, sheluxa, kunjara, shrot va boshqa ozuqalar bilan boqish mumkin yoki yaylovda erkin holida boqilib em ozuqalar ham berib boriladi.

Ixtisoslashgan xo'jaliklarda go'sht etishtirish uchun buzoqlar 2 oyligidan boshlab bo'rdoqiga qo'yiladi. Bular maxsus binolarda saqlanib, oxur, sug'orish qurilmasi, quruq pol, to'shama va go'ngni yig'ishtirish mexanizatsiyalashtiriladi. Yayrash maydoni bo'lishi shart. Oxurlarni bino ichida ham, yayrash maydonida ham mexanizatsiyaga muljallab qurish lozim. Boshqa xo'jaliklardan keltirilgan buzoqlar doimo zoovetmutaxassislar nazoratida bo'ladi. Ularni oziqlanishi, yangi sharoitga moslashishi ko'zatiladi. Suvli ozuqalardan - jom, barda, ko'k o't va boshqalarni berishga birdaniga o'tkazilsa, oshqozon-ichak faoliyati ishi buziladi.

Yaylovda boqiladigan bo'rdoqi hayvonlar bir xil turdagi, Yoshdagi va tirik vazndagilari alohida guruh qilinadi. Buzoqlar 2 oyligidan boshlab o'stirishga va 10-12 oyligidan bo'rdoqiga ajratiladi. O'stirishga ajratilgan buzoqlarni vazni 70-75 kg bo'lsa, 300 kundan keyin 220-240 kg ga etadi, bo'rdoqilashda esa 300 kg bo'ladi. So'qimga boqiladigan buzoqlarni tirik vazni kamida 300 kg bo'lishi, kuniga 800-1000 gr semirishi va 90 kunda esa 350-400 kg ga etishi lozim. O'stirilayotgan buzoqlar 6 oyligigacha sut, obrat va sutni o'rnini almashtiradigan ozuqalar bilan boqiladi. Bundan tashqari kuniga 1-

1,2 kg em va 1 kg gacha shirali ozuqa beriladi, 6 oyligidan boshlab jom, barda, va boshqa sanoat chiqindilariga o'rgatib boriladi. Yosh mollar 70 kun boqiladi. Qoramolchilikda qari va puchak sigirlar va ishdan chiqqan naslli buqalar ham bo'rdoqiga boqiladi.

Nazorat savollari:

1. Qoramollarni qanday usullarda saqlash mumkin.
2. Bog'lab va bog'lamasdan saqlash usulining farqi.
3. Sigirlarni tug'dirish gigienasi.
4. Sigirlarni sog'ish usullari.
5. Buzoqlarni qanday o'stirish usullari mavjuE.
6. Qoramollarni bo'rdoqilash usullarini aytig

QO'YLAR GIGIYENASI

Reja:

1. Qo'ylarni saqlash usullari va qo'yxonalar qurish gigiyenasi.
2. Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi
3. Qo'ylarni junini qirqish va sog'ish gigiyenasi
4. Qo'zilarini o'stirish, qo'chqorlarni saqlash va burdoqiga boqish.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Qo'yxona, qo'ton, otar, suruv, saqmon, yaylov, yil davomida yaylov, jun qirqish, sog'ish, sug'orish, oziqlantirish, sun'iy qochirish, qo'zilatish.

Qo'ychilik Chorvachilikning asosiy tarmoqlaridan biri bo'lib, xalqimizga go'sht, jun, teri, sut va boshqa mahsulotlar etkazib beradi. Sobiq ittifoqda 150 mln bosh qo'y bo'lib, Shundan 12 millioni qorakul qo'y bo'lgan, O'zbekistonda esa 6,5 mln qo'y bo'lgan. Hozirgi kunda mustaqil davlatimizda 21 mln boshdan ortiq qo'y-echki bo'lib, Shundan 6 mln dan ortig'i qorakul quylari mavjuE. Go'shtni 20 % dan ortiqqa ko'paytirish kuzda tutilgan. Bundan tashqari dunyo bo'yicha 7-8 mln bosh qo'y sog'iladi. Jumladan Fransiyada 670 ming, Bolgariyada 300 ming, Italiyada 500 ming, Ruminiyada

400 ming bosh qo'y sog'ilib, Bolgariyada 15 ming tonna pishloq tayyorlanadi. Shundan ko'rinib turibdiki, qo'ychilikni rivojlantirish, mahsuldorligini ko'paytirish yo'llarini izlash hozirgi kunning dolzarb vazifasi hisoblanadi. Qo'ychilik fermalari texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) 5-85 asosida quriladi. Qo'yxonalar katta Yoshdagi qo'chqorlar, sovliqlar, onasidan ajratilgan erkak va urg'ochi qo'zilar, bichilgan qo'zilar, qari qo'chqor va sovliqlar, katta Yoshdagi erkak va urg'ochi qo'zilar (tusok va dag'al) uchun va boshqalarga moslab quriladi.

Iqlim sharoiti, keladigan foyda va tabiiy yaylovlardan foydalanish yo'liga qarab qo'ylar yaylov, yaylov – qo'yxona, qo'yxona-yaylov, qo'yxona va yil davomida yaylov usullarida boqiladi. Qo'yxona - yaylov usulidan asosan shimoliy hududlarda, bizda esa yaylov - qo'yxona va yil davomida yaylov usulida boqilib, bunda qo'ylar ko'proq yaylovda boqilib, qishning sovuq va namgarchilik paytlari qo'tonlarga qamaladi.

Yozning issiq paytlari issiqdan, qon - parazitlar kasalliklaridan saqlash, Yaxshi ozuqalardan foydalanish maqsadida tog'li yaylovlarda boqiladi.

Yozgi yaylovlarda cho'ponlar uchun vaqtinchalik binolar, chaylalar, ayvornlar, qo'ylarni sug'orish va oziqlantirish maydonlari tayyorlanadi. Qishki yaylovlarda esa sovliq va qo'zilar uchun qo'tonlar, qo'zilatish uchun issiqxona, qo'chqorlar uchun alohida joylar qilinadi.

Qo'ychilik o'zining yo'nalishiga qarab naslchilik va tovar xo'jaliklariga bo'linadi. Jun va jun - go'sht etishtiradigan tovar fermalarda 3 - 15 ming, yarim mayin junli fermada 2 - 8 ming, mayin junli fermada 2-10 ming, po'stinbop teri fermalari 0,5 - 3 ming boshga, go'sht – sut - jun etkazadigan fermalar esa 0,5 - 8 ming boshga muljallab quriladi.

Hozirgi vaqtda qo'ychilik fermalari maxsus binolarda joylashtirilib, unda qishki va erta bahorda qo'zilatadigan sovliqlar uchun joy issiqxonasi bilan, daga va to'qlilar uchun, naslli qo'chqorlar uchun joy, har xil Yoshdagi va jinsdagi qo'ylar uchun qo'tonlar, sun'iy qochirish punkti, jun qirg'ish joyi, veterinariya punkti, kanalizatsiya, isitish jihozlari, sanitariya so'yish punkti, sog'ish punkti, terixona, emxona, to'shama uchun xona, tarozixona, xo'jalik uskunalarini saqlash joyi, yuvish va cho'miltirish joylari, maishiy xizmat xonasi, boshqaruv va boshqa binolar bo'ladi.

Janubiy mintaqalarda arzon mahalliy qurilish materiallari - tosh, paxsa, somon, buyra, chim, xom g'isht va boshqalardan foydalanib engil qo'yxonalar quriladi. Qirg'izistonda N.I.Ferapontov tavsiya etgan ko'chma qo'tonlar ko'p ishlatiladi. Bu qo'ton 600-700 bosh qo'yga muljallangan bo'lib, uzunligi 32 m va eni 8 m bo'ladi. Qo'tonning ustunlari temir trubadan usti taxta, atrofi zichlangan poxol yoki yontoq bilan uralgan, usti poxol bilan yopiladi. Bu qo'tonni 2 kishi 2 ta yuk avtomashinasi bilan bir joydan ikkinchi joyga 8 soatda ko'chirishi mumkin.

Qo'yxonalar 500 - 1000 boshga muljallanib G, P-simon va aylanma qo'ton shaklida quriladi. Qo'yxonada jami 20% sovliqqa mo'ljallangan issiqxona ajratiladi. Har bir qo'yga o'rtacha 0,8 - 1,0 m², qo'ziga 0,5 m² joy hisoblanadi. Har xil turdagi qo'ylar uchun qo'yxonalarda qo'yidagicha joy ajratiladi ya'ni sovliqlar uchun 1 - 1,2 m², alohida saqlansa 3 - 4 m², bir Yoshgacha bo'lgan qo'zilarga 0,7 - 0,8 m² joy ajratiladi. Poli er bo'lib, kanalizatsiya bo'lmaydi, Qo'yxonada 2 - 4 bosh sovliq sig'adigan 2,5 x 1,75 m o'lchamda izolyator qilinadi. Sun'iy qochirish punkti TLM № 0715 loyihasi asosida

qurilib, 16 m² maneji, 7,6 m² laboratoriya, 8 m² qo'chqorlar uchun joy, qochirilgan va qochirilmagan sovliqlar uchun 16,2 m² dan 2 xona ajratiladi.

Qo'ylarni cho'miltirish uchun 8 - 10 suruv hisobiga bir vanna qurilib, uning uzunligi 15-20m, Yuqori eni 0,9 va pastki eni 0,6 m, kirish tomon chuqurligi 1,25 m va chiqish tomon chuqurligi 0,95m va chekka tomon devori 25-30 sm balandlikda quriladi. Teri va qon parazitlar kasalliklariga qarshi cho'miltirishda ko'chma dezinfeksiyalovchi ustanovkalar, vanna va dush qurilmalaridan ham foydalaniladi.

Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi - Qo'ylarni sifatli to'la qiymatli oзуqalar bilan ta'minlash ularni tirik vaznini oshishiga, qo'zi olish, sut va go'sht mahsulotlarini ko'paytirishda asosiy omil bo'lib hisoblanadi.

Qo'ylarga tabiiy o'tlar pichani, beda, pichan, somon, qand lavlagi, kunjara, kepak va boshqalar berilsa qo'ylar Yaxshi semirib, sog'ligi mustahkamlanadi va tuyuq sonini ko'paytirishning asosiy manbaidir. Masalan: V.Golovin ma'lumotiga ko'ra merinos qo'ylarni semizligi o'rtacha bo'lganda 2,8 %, o'rtachadan past bo'lganda 9 % i qisqirgan yoki semiz qo'ylardan tug'ilgan qo'zilar 3 oylik Yoshida 7 %, orriq qo'y qo'zilaridan 35 % i nobud bo'lgan.

«Askaniya-nova» ilmiy tadqiqot institutining ilmiy tekshirishlar yakuniga asosan, oзуqa tarkibida protein etishmasi jun 20-25% ga kamaygan, zich tekis saqlansa jun tolalari 20% ingichkalashib, 10% ga kalta bo'lgan. Ratsionda protein tarkibidagi aminokislotalarni ko'paytirish (sistin, metionin, lizin) bir Yoshlik qo'zilar 15-24% ga ortgan. Shuning uchun qo'zilar 6 oylikdan boshlab proteinga bo'lgan talabini qondirish maqsadida har bir boshiga 13-16 g karbamid berib boriladi. Bug'oz qo'ylar organizmida bug'ozlikning birinchi yarmida mineral moddalardan kunlik talab kalsiyga - 0,2 va fosfor 0,02 g bo'lsa, bug'ozlikning 2 - yarmida esa kalsiy - 3,8 g (19 martA., fosfor 1,46 g (73 martA. ga ortadi. Oзуqa tarkibida kalsiy, fosfor, vitamin A, D va boshqalar etishmasi qo'zilar nochor va kam yashovchan bo'lib tug'iladi, onasini suti kam bo'ladi. SHirali oзуqalar bug'oz sovliqlarga berib borilsa sovliqlarning suti 15-20 % ga, juni 22 % ga ko'payadi.

Qo'ylarni oziqlanishi uchun 0,3 m kenglikdagi oxurlarni orasi 3,5 m qilib joylashtiriladi. Yoz paytlari 2 marta va qishda 1 marta sug'oriladi. Qo'ylarga mog'orlagan, muzlagan, chirigan va ifloslangan oзуqalar berish tavsiya etilmaydi. Chunki bular ta'sirida sovliqlar bola tashlaydi va oshqozon-ichak kasalliklariga yo'liqishi mumkin. Qo'yxonalarda qish payti havo harorati +5 °C dan past va nisbiy namlik 80% dan oshmasligi kerak. Pustinbop Romanov zotli qo'ylar uchun havo harorati - 5 °C ham xavfli emas. Sovliqlar tug'ishga 3-4 hafta qolganda vaqtinchalik guruhlariga egiz tug'adigan qo'ylar 5-10 va boshqalari 15-20 boshdan issiqxonaga qo'yiladi. Tug'ishga bir hafta qolganda dag'al oзуqa miqdori 1/3 ga kamaytirilib, silos berilmaydi, kuchli em oзуqa ko'paytiriladi. Bu esa ovqat hazm qilish organlari faoliyatini engillashtirib, tug'ishni osonlashtiradi, mastit kasalligini oldini oladi. Qo'ylar tuqqandan keyin 1-3 kun Yaxshi pichan, keyinchalik shirali va em oзуqalar asta-sekin berilib boriladi. Sovliqlar oziqasi doimo nazorat qilib boriladi, qorda, sovuq erda yotib qolmasligi va tuyog'i o'sgan bo'lsa tozalanib kesib qo'yiladi.

Qo'ylarni junini qirish va sug'orish gigiyenasi – Qo'ylar juni yiliga ikki marta ya'ni bahor va kuzda qiriladi. Mayin junli qo'ylarni juni esa yiliga bir marotaba bahorda

qir qiladi. Qo'ylarning juni vaqtida olinmasa havoning issiq paytlari oziqa is'temol qilishi buziladi, orriqlaydi va suti kamayadi.

Jun qir qilish maxsus binolarda, ayvon tagida o'tkaziladi, Agar juni juda kir bo'lsa qir qilishdan 7 - 8 kun oldin cho'miltiriladi. Qir qilishdan oldin qo'ylar yog'in sochidan xullanmasligi uchun usti yopiq binolarda saqlanadi, Jun qir qilimini tez, uyushgan holda, issiq paytlariga qolmasdan tugatish lozim. Chunki terisi kesilsa yod nastoykasi bilan davolanadi. Jun qo'lda va mashinada qir qiladi. Qo'ylarni qo'lda qir qilganda bir qo'yga 20-25 daqiqa, mashinada esa 3-8 daqiqa vaqt ketadi hamda jun chiqimi 10-13% ga (100-200 gr) ko'payadi.

Jun qir qilish joyi yorug', toza, dizenfeksiya qilingan, quruq bo'lishi va elvizak bo'lmasligi kerak. Qir qilimda birinchi navbatda dag'al junli, keyin aralash va oxirida mayin junli qo'ylar qir qiladi. Ranggiga qarab esa eng avvalo oq junli qo'ylar keyin boshqalari qir qiladi.

Jun qir qilishda maxsus kengligi 1,2 - 1,4m, balandligi 0,4 - 0,6m va uzunligi 1,7 - 2 m bo'lgan stollardan foydalaniladi. Mashinada qir qilishda ESA-12, ESA-22, ESA - 36 va ESA - 60 elektr agregatlari va MAP - 4 mexanik agregatlar ishlatiladi. Fermada 10-25 ming bosh qo'y qir qilsa 36 mashinali ESA - 36, 25 ming boshdan ko'p bo'lsa 60 mashinali ESA-60 agregati ishlatiladi. Qir qilimda tajribali chorvadorlar, mutaxassislar qatnashib qir qilimni nazorat qiladi. Jun qir qilish agregatini bir yurgizgan joyga 2 - marta yurgizmaslik kerak. Chunki ikkinchi yurgizishda qir qilgan kalta junlar yaroqsiz hisoblanadi. Qo'ylarni biron joyi kesilsa darhol 5% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.

Kasal qo'ylar (qichima, brutsellez) hamma vaqt eng oxirida qir qilib, juni alohida saqlanadi va fabrikaga jo'natilishda junning yorligiga kasallikning nomi Yoziladi. Qir qilim tugagandan keyin ham joy tozalanib, Yaxshilab dizenfeksiya qilinadi. Qir qilimdan keyin 5 - 7 kun davomida qo'ylar terisida gipotermiya (tanani haroratini 1 - 2^o pasayishi) holati bo'lib, ozuqaga bo'lgan talab 50 % ga ortadi. Organizmni chidamliligi pasayadi, yuqumli va shamollash kasalliklariga chidamsiz bo'ladi. Shuning qo'ylar ayniqsa birinchi marta juni olingan qo'zilar qo'tonlar yaqinida boqiladi. Havo sovisa yoki yomg'ir - qor yog'sa tezda binolarga qamaladi.

Qo'ylarni sog'ish.Dag'al junli qo'ylarning hammasi sog'iladi. Bizda asosan qorako'l qo'ylar sog'iladi. Sersut sovliqlar mavsumda 100 litrgacha, Ost-friz zotli qo'ylar 500-600 litrgacha sut beradi. Qo'zili sovliq 2-2,5 oy, qo'zisi bo'lmasa 3,5-4,5 oy sog'iladi yoki qo'zisi bo'lsa ertalab bir marta, qo'zisi bo'lmasa ertalab va kechqurun sog'iladi. Sovliqlarni qochirishga 1 oy qolganda sog'ish to'xtatiladi. Sog'iladigan qo'ylarga Yaxshi, sero't yaylovlar tanlanib, sog'ish punktidan 2 - 3 km dan uzoq bo'lmasligi zarur. Sog'ish vaqtida qo'zilar 3 - 4 soatga ajratiladi va sovliqlarga har xil rangdagi belgilar qo'yiladi. Sog'uvchilar shaxsiy gigiyena qoidasiga qattiq rioya qilishlari lozim. Ular oyiga bir marotaba meditsina kurigidan o'tkazilib turiladi. Qo'ylar yonidan(kavkazchA. va orqasidan moldavancha sog'iladi. Gigiyena nuqtai nazaridan orqasidan sog'ish maqsadga muvofikdir. Ba'zi qo'ylar sog'ish davomida tezak ajratishi yoki siyib yuborishi mumkin.

Rivojlangan davlatlarda qo'ylar DZO-8, DZO-16 (8 yoki 16 qo'yga muljallangan) sog'ish mashinalari yordamida sog'ilib, bir soatda 8-likda 200 bosh, 16-likda esa 400 bosh sovliqni sog'ish mumkin.

Sog'ish joylari havftasiga bir marta Yaxshilab tozalanadi, axlat va jun bo'laklari yig'ishtirilib 1-2 % li uyuvchi natriy bilan disenfeksiya qilinadi. Hamma sog'ish idishlar va apparatlar har kuni sog'im tugagandan keyin, avval sovuq suv bilan chayqalib, keyin 55-60C° li iliq suv 0,5% li soda eritmasi bilan yuviladi. Oxiri yana issiq suv bilan chayqalib, shiypon tagiga chang tushmaydigan qilib qo'yiladi.

Qo'zilarni o'stirish, qo'chqorlarni saqlash va burdoqiga boqish gigiyenasi - Qo'ychilik tajribasi Shuni ko'rsatadiki, qo'zilatish mavsumini qishda yoki erta bahorda o'tkazish, qo'zilarni Yaxshi o'sishiga, nobud bo'lishini kamayishiga olib keladi. Hatto ba'zi xo'jaliklarda qo'zi olish 15% ga, jun esa 30-35 % ga ko'paygan.

O'zbekiston sharoitida qochirish mavsumi sentyabr, oktyabr oylarida o'tkazilib, kochirish punktlari oldindan tayyorlanadi. Bug'ozlik davri 150-155 kun bo'lib, sovliqlarda tug'ish belgilari ko'rinsa darrov issiqxonaga utkaziladi. Birinchi tug'adigan sovliqlar ancha notinch, bezovta bo'ladi. Shuning uchun ular alohida saqlanib katagiga 1-2 ta qo'zi qo'shib qo'yiladi (o'z bolasidan hurkmasligi uchun). Qo'zi elin surg'ichlarini topishi va emishi oson bo'lishi uchun sovliqlar elini atrofi va chotidagi junlari qirqilib, tozalanib qo'yiladi. Sovliqni suti kam yoki yo'q bo'lsa, qo'zisi boshqa sersut bolali qo'yga o'tkaziladi. Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo'zining bo'yni, elkasi, beliga embirion suyuqligi yoki qo'yiladigan sovliqni sutidan surtiladi.

Yangi tuqqan sovliqlar 3-5 boshdan, keyinchalik 10-20 boshdan va 1 oyligida 80-120 boshdan guruhlarda boqiladi. Qo'zilar hayotini birinchi kunlarida ular uchun eng qimmatli ozuqa og'iz suti hisoblanadi. Shu davrda qo'zilarni 1 kg vaznini oshishiga 5-6 kg sut sarf bo'ladi. Shuning uchun qo'zilar 2-3 soatda emiziladi. Kechalari esa navbatchi cho'pon tomonidan sovliqlar qo'zg'atilib qo'zilar emdiriladi. Qo'zilarga qo'shimcha ozuqa tariqasida sun'iy sut (ZSM) kuniga 1,5 litr hisobidan 6 marta bo'lib beriladi.

Qo'zilar 7-10 kunligida dag'al ozuqa, emga o'rgatilib boriladi. Ular ratsionida pichan uni, pichan, sabzi, kunjara, kepak, tuz, bo'r, suyak uni va boshqalar bo'lishi kerak. Qo'zilar onasidan ajratib boqilsa birinchi 10- kunligida 5 - 6 marta, 1 oylikkacha 4 marta, 2 - oyligida esa kuniga 3 marta emishga qo'yiladi. Dumli qo'ylarni dumi 5-7 kunligida kesiladi, erkak qo'zilar 2 - 3 haftaligida bichiladi.

Qo'zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg'ochi qo'zilar 700-900 bosh, qo'chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi. Nochor va kam quvvat qo'zilar alohida ajratilib qo'shimcha ozuqalar bilan boqiladi. Onasidan ajratilgan qo'zilar onalaridan 5-10 kundan uzoqda boqilishi, ularni tovushini eshitmasligi kerak. Qo'zilar suruviga 1-2 boshdan qari bichilgan qo'chqorlar yoki sarkalar qo'shib qo'yiladi.

Qo'chqorlar gigiyenasi - Nasl olish uchun qo'zilarni embrion davridan boshlab sovliqlarga Yaxshi qarash, oziqlantirish, yayratish va parvarish qilishning ahamiyati kattA. Qo'zilar onasidan 4 oyligida ajratilib, voyaga etguncha (1,5-2 Yash) Yaxshi boqiladi va kelgusida nasl olishga ishlatiladi. Qochirish mavsumiga 1-2 oy qolganda qo'chqorlar kecha-kunduz Yaxshi boqilib urug' olishga tayyorlanadi. Ulardan

foydalanishda birinchi yillari zo‘riqtirmaslik, charchatmaslik zarur. Nasllik qo‘chqorlarni 1,5-2 Yoshga etgandan keyin ishlatish kerak. Agar vaqti o‘tib ketsa jinsiy aktivligi pasayadi, impotensiyaga uchraydi. Ortiqcha semirish yoki oriqlik urug‘ sifatini, jinsiy aktivlikni pasaytirib, ko‘pgina sovliqlarni qisir qolishiga sabab bo‘ladi. Qo‘chqorlarga beriladigan ozuqa ratsionida protein, aminakislotalar, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar talab darajasida bo‘lishi lozim.

Qochirish davrida doimo yayratilib, sug‘orilib, sifatli, to‘yimli ozuqalarga qo‘shib sabzi tuxum qo‘shib beriladi. Qo‘chqorlar doimo mutaxassislar nazoratida bo‘ladi.

Qo‘ylarni bo‘rdoqiga boqish - Odatda qo‘ylar yaylovda va qo‘yxonada bo‘rdoqiga boqiladi. Bo‘rdoqiga puchak qilingan sovliq, qo‘chqor, bichilgan qo‘chqorlar va o‘tgan yilgi erkak qo‘zilar boqiladi. Qo‘ylar bo‘rdoqiga 60 - 90 kun jadal usulda boqiladi. Utkazilgan ilmiy tadqiqot natijalari Shuni ko‘rsatadiki qo‘ylarni uzoq vaqt bo‘rdoqiga boqqancha jadal usulda boqilsa iqtisodiy tomondan samarali bo‘ladi. Ular bir kunda 4 marta oziqlantirilib 2 marta sug‘oriladi, em ozuqalar miqdori ko‘paytiriladi. Qo‘zilar 5-6 oyligida 40 kg ga etganda bo‘rdoqiga qo‘yiladi. Bo‘rdoqi qo‘ylar ratsionida dukkakli ekinlar pichani, ildiz mevali, shirali va boshqa ozuqalar bo‘lishi kerak. Bo‘rdoqilanayotgan qo‘ylar quruq binolarda, qalin to‘shamada saqlanib havo harorati +3 +5^{Co}, nisbiy namlik 60-70 %, Yorug‘lik koeffitsienti 1:25 bo‘lgan binolarda boqilib semirgandan so‘ng go‘shtga jo‘natiladi.

Nazorat savollari:

1. Qo‘ylarni saqlash usullarini ayting.
2. Qo‘yxonalar qanday quriladi.
3. Qo‘ylarni oziqlantirishni tushintiring.
4. Qo‘ylarni junini qirqishni ayting.
5. Qo‘ylar qanday usullarda sog‘iladi.
6. Qo‘zilarni o‘stirishni tushintiring.
7. Nasllik qo‘chqorlardan foydalanishni ayting.

YILQILAR GIGIYENASI

Reja:

1. Otlarni saqlash usulari va otxonalar qurish gigiyenasi.
2. Otlarni oziqlantirish, sug‘orish va sog‘ish gigiyenasi.
3. Yosh qulunlarni o‘stirish gigiyenasi.
4. Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo‘lgan gigiyena talablari.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo‘jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008
4. Xolmirzaev E. «Yilqichilik», Toshkent, «Mexnat», 1990

Tayanch iboralar:

Otxona, yaylov, uyur, ichki jihozlar, sug'orish, oziqlantirish, sog'ish, ishchi, sport, yuk tortuvchi otlar, egar jabduqlar, qulunlarni o'stirish, qimiz, qon zardobi va boshqalar.

Yilqichilik Chorvachilikni muhim tarmog'i bo'lib, otlardan qishloq jo'jaligida, sport uyinlarida, chegara qo'shinlarida, ichki ishlar vazirligi sohasida, er osti konlarida ishchi kuchi sifatida foydalaniladi va mahsulot olinadi. Xalq xo'jaligida 2,2 mln dan ko'p ot ishlatiladi, bu 15 ot kuchiga ega bo'lgan 150 mingta traktorga teng demakdir.

Statistik ma'lumotlarga qaraganda ikkinchi jahon urushigacha dunyoda 90 mln ot bo'lgan. 1980 yilga kelib dunyoda 66 mln, O'zbekistonda 89 ming bosh ot bo'lgan. Hozirgi kunda O'zbekistonda 250 ming boshdan ortiq yilqilar mavjud. Otlar otxona va yaylovda uyur usulida boqilib, otxonalarda alohida dennik, stoylalarda yoki guruh holida saqlanadi. Ishchi otlar alohida stoylalarda bog'lanib, naslli ayg'irlar, qulinli biyalar va chopadigan sport otlari maxsus denniklarda saqlanadi. Otchilik fermalari uchun TLM 9-83 bo'lib, xo'jaliklar yo'nalishiga qarab; naslchilik, ishchi va tovar fermalariga bo'linadi. Naslchilik xo'jaliklarida otxonalar 20, 40, 60, 80, va 120 bosh biyaga mo'ljallab quriladi. Yaylovda esa 100, 200, 300 boshgacha biyalar birga boqiladi. Go'sht etishtirishga mo'ljallangan tovar fermalarida 150 - 900 boshga, qimiz etishtirishda 50 - 150 boshga muljallab quriladi.

Naslchilik xo'jaligida otxona 40 boshga mo'ljallab qurilsa, unda biyalar, ayg'ir va axtalangan ayg'irlar saqlanadi. Onasidan ajratilgan toylarni 80 boshiga alohida bino quriladi. Nasllik otlar uchun qurilgan otxonalarda dennik, manej (qochirish joyi), emxona, asbob-anjomlar, egar-jabduqlar, navbatchilar, dag'al ozuqa va to'shamalar, sun'iy qochirish xonasi va boshqalar bo'ladi. Ishchi otlar uchun qurilgan otxonalarda Yuqori dagilardan tashqari stoyla, egar-jabduqlarni ta'mirlash va taqalash ustaxonasi bo'lishi kerak. Qimiz ishlab chiqarishga mo'ljallangan tovar xo'jaligida esa sog'ish xonasi bo'ladi. Yosh nasllik toylarni saqlash binolarida dennik, manej (egarlash), o'rgatish va chiniqtirish maydoni, dush xonalari, dennik va guruhda saqlash uchun alohida bo'limlar (seksiyalar) bo'ladi.

Yaylovlarda har bir ot uchun 0,3 - 0,5 ga er ajratilib iloji bo'lsa to'siqlar bilan o'raladi. Shamol va noqulay ob-havodan saqlash uchun shiypolar qurilib ichida oxurlari bo'ladi. Hamma turdagi otchilik fermalarida veterinariya bo'limi, tortish joyi, sug'orish qurilmasi, temirchilik, egar jabduq ustaxonasi, ozuqa ombori, go'ngxona, idora, maishiy xizmat xonalari quriladi. Yosh toylar uchun qurilgan binolar boshqa otxonalarga qaraganda balandroq shamol esadigan tomondan quriladi.

Otxona va uning ichki jihozlari texnologiyani loyihalash me'yoriga (TLM 9-83) to'g'ri kelishi zarur. Otxonalar asosan G va P shaklda qurilib, stoyla va denniklar 2 qator

qilib joylashtiriladi. Ularning orasidan kengligi 2,6 - 3 m bo'lgan ozuqa - go'ng yo'li qilinadi. Ot zavodlarida, otxonalarda ozuqa - go'ng yo'li 2 m kenglikda, devor tomonidan quriladi. Otxonaning bir qatorida 12 tagacha dennik, 30 tagacha stoyla joylashtirilib, binoning o'rtasida boshqa qo'shimcha xonalar qilinadi. Nasllik otlar otxonasining balandligi 3 m, ishchi otlar uchun 2,4 m va tovar xo'jaligidagi otxonalar uchun 2,7 m va maneining balandligi 4,5 m bo'ladi. Binolar issiq, yorug', quruq bo'lishi va ventilyasiya Yaxshi ishlashi kerak.

Bir bosh ot uchun stoyla yuzasi 5 - 5,5 m², dennik esa 10,5 - 12 m², toy guruhlar uchun kataklar 5 - 7 m² yuzaga ega bo'lishi kerak. Ishchi otlar saqlanadigan joylar (stoyla) da otlar orasi yog'och-bolor yoki devor bilan ajratiladi. Uning balandligi oxur tomondan 1 m, orqa tomondan 65 sm bo'ladi. Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki Yaxshi tekislangan qalinligi 5 sm lik taxtadan 1,4 m balandlikda qilinadi.

Oxurlar stoylaning kengligiga teng uzunlikda qurilib, otlar dag'al ozuqalarni titib chiqarmasligi uchun ustiga olinuvchi panjara qo'yiladi. Oxurning bir uchidan 40 sm qismi em uchun ajratiladi. Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi 30 sm bo'ladi.

Otlar guruh holida saqlansa binoning bor bo'yiga har bir ot uchun 1 m va Yoshlariga 0,6 m hisobidan oxur qilinadi. Denniklarda 2,1 m uzunlikdagi oxur bir burchagiga o'rnatiladi. Avtosug'orgichlar denniklarda bitta, guruh holida saqlansa har bir ot uchun 0,6 m hisobidan suv oxuri qilinadi. Suv oxurining erdagi balandligi 0,9 - 1 m bo'ladi.

Otlarni oziqlantirish, sug'orish va sog'ish gigiyenasi - Otlarni oziqlantirishda gigiyena talablariga rioya qilish ularning sog'ligini, mahsuldorligini, ishchanligini oshirish omili hisoblanadi. Ozuqa ratsionini tuzishda ozuqaning to'yimlilikiga, tarkibida protein, mineral moddalar, mikroelementlar va vitaminlar (karotin, vitamin D, V, S) ning etarli darajada bo'lishiga e'tibor berish kerak. Qochirishdan oldin va qochirish davrida ayg'irlarni har 100 kg vazniga 2 oz. birligi, boshqa vaqtlarda 1,6 oz. birligi beriladi. Og'ir yuk taShuvchi otlarga 1,6 - 1,8 oz. birligi berilib, tarkibida hazm bo'ladigan protein 130 g, kalsiy - 6 g, fosfor - 5 g va karotin 30 - 35 mg bo'lishi kerak.

Qulunli biyalar sut davrida 100 kg tirik vaznga 2 oz. birligi berilib, unda 100 g protein, 6 - 7 g kalsiy, 5 g fosfor, 20 - 25 mg karotin bo'lishi lozim.

Otlar ratsionida ko'proq beda, em ozuqa bo'lib, donli o'simliklarni poxoli maydalanib, bug'lab emga qo'shib beriladi. Ildizmevali ozuqalar yuvilib, maydalanib, pishirib berilsa Yaxshi bo'ladi. Botulizm kasalligini oldini olish maqsadida makkajo'xori va kungaboqar silosi beriladi. Silosni tayyorlashda ifloslanishiga va tuproq aralashishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Otlar uchun eng Yaxshi em- ozuqalar bo'lib suli, arpa, maydalangan makkajo'xori, kepak, kunjara va no'xat hisoblanadi. Amerikada otlar uchun eng Yaxshi ozuqa bo'lib 12 hissa makka, 4 hissa suli va 1 hissa kunjara qo'shilgan ratsion hisoblanadi.

Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi. Kechasidan tonggacha ozuqa berib boqiladi. Otlarni ishtaxasini oshirish uchun birinchi dag'al ozuqa, keyin suvli, undan keyin em va oxirida yana dag'al ozuqa beriladi. Ovqat hazm qilish organlarini kasallikdan saqlash uchun, otlarni ishga

chiqarishdan oldin va dam berishdan keyin tezda ozuqa berilmaydi, ya'ni oziqlantirilgandan 50 daqiqadan keyin ishga chiqariladi va ishdan keyin 1 soat o'tgach oziqlantiriladi. Bundan tashqari 1 tur ozuqadan 2-turga o'tishida ham ehtiyot bo'lish zarur. O'rganmagan ozuqa ta'sirida hazm qilish buziladi, ich ketadi, qotadi, sanchiq va meteorizm paydo bo'ladi..

Chirigan, mog'orlagan, hidlangan, muzlagan, zaharli o'tlar, qum-tuproq aralashgan ozuqalarni berish qatiyan ma'n qilinadi.

Otlarni sug'orish - Otlar ko'pincha 3 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi. Issiqlagan vaqtda sug'orilsa sanchiq belgilari va tuyoqda revmatik shamollash paydo bo'ladi. Ishdan keyin teri qotishi uchun dam beriladi. Ot badani sovigandan yarim soat o'tgach yarim chelak, yana yarim soatdan so'ng to'yganicha suv beriladi. Agar ish vaqtida sug'orilib ishini darrov davom etkazishi mumkin. Ish tugashdan 30-40 daqiqa oldin sug'orilsa, ot ishtaha bilan oziqlanadi. Em ozuqalardan keyin sug'orilsa damlaydi, ya'ni arpa, sulii, javdarlar shishadi va achish jarayoni kechadi. Shuning uchun emdan 40 - 50 daqiqa oldin yoki emdan 2 soat keyin sug'oriladi.

Har xil kasalliklar bo'lmasligi uchun to'g'ri kelgan suvdan berilmaydi, yoki muzlagan suvni muzini yorib ichirilmaydi. Bu esa shamollash yoki bola tashlashga sabab bo'ladi. Bug'oz biya uchun suvning harorati $+10^{\circ}\text{C}$ dan kam bo'lmasligi kerak.

Biyalarni sog'ish - Biyalarni sog'ib, shifobaxsh qimiz qilish qadim zamondan ma'lum. Hozirgi kunda yil davomida qimiz bilan ta'minlash maqsadida quritilgan sut kukunlari ham tayyorlanmoqda.

Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 12 Yoshi bo'lib, qimizni Yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimlilikiga bog'liqdir. Sog'ish joylarida alohida shiypon va qulunlarni ajratadigan joylar tayyorlanadi. Biyalar kun davomida yaylovda boqilib, yana qo'shimcha 2-3 kg dan em beriladi. Yaxshi sut beradigan biya kuniga 10 - 24 litrgacha, yil davomida 1000 litrgacha sut berib, Shuning 50 - 70% ini qulunlar emadi. Sog'iladigan biyaning suti ko'payib o'zi oriqlab borsa ratsioni 12 - 13 oz. birligiga etkazilib, shirali, ildizmevali ozuqalar mikdori oshiriladi. Qishda esa doimo senaj va o't unlari berib boriladi.

Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 6 marta sog'iladi. Biyalarning sut berish mikdorini kamayishiga - sog'ish joylarini tez o'zgartirish, shovqin-suron, begona odamlarni kelishi, halat almashtirish va boshqalar sabab bo'ladi. Qulunlarni sutga qo'yish har doim bir vaqtda bo'ladi. Agar biya bezovta bo'lsa yoki oxurni kamira boshlasa sog'ishni tez to'xtatish kerak.

Qulunlarni o'stirish gigiyenasi - Biyalarni tug'ishi ko'pincha mart, aprel oylariga, ba'zan havoning nam va sovuq vaqtiga to'g'ri kelishi mumkin. Shuning uchun otxonalar isitilishi, elvizaklar yopilishi va havo haroratini otxonada $+6 + 10^{\circ}\text{C}$ atrofida saqlash lozim. Ayniqsa biyalar tug'adigan joylar sanitariya-gigiyena talabiga javob berishi kerak.

Sog'lom tug'ilgan qulun tezda oyoqqa turib, onasini elinini izlay boshlaydi, eng asosiysi tug'ilgandan 0,5-1 soat keyin og'iz suti berishdir. Agar ba'zi sabablarga ko'ra quluncha ema olmasa har 1-1,5 soatda onasini sutidan emizik orqali emiziladi. Qulun kuchga kirgandan keyin onasini emib ketadi.

Agar biya bolasini olmasa, u holda qulunchani o‘zi bilan bir kunda tug‘ilgan biyani emizib o‘rgatiladi. Yƣngi tug‘ilgan qulunchalar ko‘pincha birinchi tezagi chiqmay qolishi mumkin, bunday holatda tezda klizma qilinadi. Ba‘zan qulunlarni orqa chiqaruv teshigi yopiq tug‘iladi, bunday holda veterinariya vrachi yordam ko‘rsatadi. Ishlab chiqarish amaliyotida qulunlar sigir suti bilan ham boqiladi. Ot sutidan sigir sutining farqi Shuki, sigir sutida yog‘ va oqsil ko‘p, ammo shakar kam bo‘ladi. Shuning uchun issiq suvda eritilgan shakardan 1 l sutga bir qoshiq solinadi. Sut yangi va harorati 36 – 38C° bo‘lishi lozim. Qulunlarga birinchi 2 oyligida har 1,5 - 2 soatda, keyinchalik kuniga 4 - 5 soatda beriladi. Qulunlar 1 Yoshgacha juda tez va Yaxshi o‘sadi. Shuning uchun biyalarga Yaxshi, sifatli va to‘yimli ozuqalar berib boriladi. Agar qulunlar kuchsiz, zaif tug‘ilsa sovuqqa, namlikga va havoning haroratiga sezuvchan bo‘ladi, qaltiraydi. Bunday vaqtda ularning tanasini, oyoqlarini uqalash, issiq va mayin to‘shama solish zarur. Tug‘ilgandan 3 - 5 kun keyin onasi bilan birga 30 - 40 daqiqaga tashqariga chiqariladi va asta-sekin vaqt uzaytirib o‘rgatib boriladi. Ayniqsa qulunlarni zax, sovuq erda yotib qolmasligiga e‘tibor berish lozim.

Qulunlar kuniga 20-30 marotaba onasini emganligi uchun ularni uzoq ajratmaslik, aravaga qo‘shilagan biyalarni tez haydamaslik kerak. Qulunlar onasidan erta ajratilsa Yaxshi o‘smaydi. Ishlatiladigan biyalarining quluni 5-6 oyligida, nasllik biyalarniki - 8 oyligida ajratiladi.

Erkak toylar 2 boshdan dennikda saqlanib tozalashga, qashishga, tuyog‘ini tozalashga, nuqta, yugan urishga o‘rgatilib beriladi va har kuni yayratishga chiqariladi. Ochiq havoda harakat qilishi o‘shishga, suyaklarini mustahkamlanishiga va har xil kasalliklarga chidamli bo‘lishiga yordam beradi. Ularga sifatli, to‘yimli xilma-xil ozuqalar beriladi. Kunlik ozuqa ratsionida dukkakli, donli o‘simliklar pichani, senaj, sabzi va boshqalar bo‘lishi lozim. Sabzini tarkibida karotiin ko‘p bo‘lganligi uchun organizmni chidamliligini oshiradi, ovqat hazm qilish organlarini ishini Yaxshilaydi. Uyurda boqilayotgan biyalarni qulunlari kuz va ko‘klamda ajratiladi. Kuzda ajratilganlari zoogigienik talablarga javob beradigan boqiladi, ko‘klamda ajratilganlari ser o‘t yaylovga o‘tkaziladi. Toylar ikki Yoshga kirgandan boshlab nuqta, egar - jabduq, yurish, engil yuk va boshqalarga o‘rgatib boriladi. Ularni Yaxshi ot qilib tayyorlashda o‘rgatuvchining ilmi va tajribasi, takroriy va doimiy mashg‘uloti, otga bo‘lgan mehri, chidamiga, zarur bo‘lganida otni jazolash va erkalatish yo‘lini bilishi, xarakteriga qarab muomala qilish va boshqalarga bog‘liq bo‘ladi.

Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo‘lgan gigiyena talablari - Otlarning sog‘ligini saqlash va ish unumini oshirishda ulardan ishchi kuchi sifatida to‘g‘ri foydalanish muhim ahamiyatga ega. Bajariladigan ish otning kuchiga qarab bo‘linadi. Ish haddan tashqari ko‘p ishlatmaslik kerak, Chunki bu ish unumdorligini pasaytiradi va ularni turli kasalliklarga yo‘liqtiradi. Otlar 4-5 Yoshida to‘liq kuchga kiradi. Otlar sog‘ligiga zarar etkazmay, maksimal darajada ishlashi kuyidagi omillarga bog‘liqdir:

1. Otning semizligi, Yoshi va vazniga
2. Otni ishga tayyorlash va mashg‘ulotlar o‘tkazishga
3. Otga mos egar-jabduqlarni tanlashga
4. Otni vaqtida oziqlantirish, sug‘orish va dam berishga
5. Iqlim sharoiti, er tuzilishi, yo‘lning ahvoliga

6. Otning fiziologik holati va h.k. bog'liq bo'ladi.

Otning ishi yukni qancha masofaga tortib borishi bilan o'lchanadi (kg/m, kg/km, tonna/km). Ishchi otlar kuniga 10 - 12 soat, mavsum vaqtlarida 12-14 soatgacha ishlatiladi. Issiq havoda, namlik ko'payganda ular tez charchaydi. Shuning uchun soya salqin joylarda dam beriladi, otxonalarga kiritiladi. Ishdan keyin oyoq - tuyoqlariga, egar - jabduqlar tagiga diqqat bilan qaralib tozalanadi.

Egar-jabduqlariga - yugan, bo'yinturuq, egar, ayil, o'zangi, to'xtatuvchi tasma, shoti tasmasi, egarchani ko'tarib turadigan tasma, shoti zanjirchasi, tomoqbov, quloqbov, chirgi, jobuv, tomoq tasma, qo'shqoq va boshqalar kiradi. Bu egar-jabduqlar har bir otning o'ziga mos, o'lchamiga to'g'ri bo'lishi zarur. Bu otlarni boshqarish, ishlatish va minishda yordam beradi, tortish kuchini oshiradi. Agar egar-jabduqlar mos kelmasa muskullarni bosadi, nafas olish, qon aylanish qiyinlashadi, ish unumi pasayadi. Ko'pincha otlarning bo'ynida, elkasida, belida, sag'risida yallig'lanish paydo bo'ladi. Ularni egar-jabduqlari mahkam, engil, mustahkam, oddiy bo'lib, zarur vaqtda tez almashtiriladigan, ot gavdasiga mos va tanasiga botmaydigan bo'lishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Otlarni saqlash usullarini ayting.
2. Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
3. Otxonalarda mikroiqlim ko'rsatgichlarini ayting.
4. Qulunlarni o'stirishni ayting.
5. Otlarni oziqlantirish me'yorlari.

PARRANDALAR GIGIYENASI

Reja:

1. Parrandalarni saqlash usullari va parrandaxonalar qurish gigiyenasi.
2. Tovuqlarni oziqlantirish, boqish, go'sht va tuxum etkazishda gigiyena talablari.
3. Inkubatsiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi
4. Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo'jalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo'shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колужные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Parrandaxona, parranda fermasi, fabrikasi, polda, katakda, ko'p qavatli katakda, tovuq, kurka, g'oz, o'rdak, oziqlantirish, sug'orish, mikroiklim ko'rsatgichlari, solyariy, yayratish, to'shama, inkubatsiya, jo'jalarni o'stirish va boshqalar.

XX asr oxirlarida O'zbekistonda 29 mln bosh parranda bo'lib, 770 mln dona tuxum etkazilgan. Hozirgi kunda O'zbekistonda 83 mln dan ortiq parranda mavjud. Vazirlar mahkamasining yig'ilishlarida parrandachilikni rivojlantirish, bosh sonini ko'paytirish, xalqimizni parhez go'sht va tuxumga bo'lgan talabini qondirish borasida qator qarorlar qabul qilindi. Bir yilda jon boshiga Amerikada - 247, Fransiyada - 262, Vengriyada - 315 va Rossiyada - 240 dona tuxum ishlab chiqariladi. Bizda esa bu ko'rsatkich 112 donani tashkil etadi. Shundan ko'rinib turibdiki, parrandachilikni rivojlantirish va mahsuldorligini ko'paytirish asosiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Parrandalar uchun quriladigan parrandaxonalar saqlash usuliga qarab moslashtiriladi. Parrandalar asosan **polda va katakli** batareyalarda saqlanadi. Erkin holda almashtiriladigan yoki almashtirilmaydigan qalin to'shamalarda saqlansa ichiga qo'noqlar qilinadi yoki qo'noqsiz bo'ladi. Alohida yoki guruh holida kataklarda saqlansa boshqa parrandaxona, lager sharoitida saqlansa boshqa binolar quriladi.

Parrandalardan asosan tuxum, go'sht va qo'shimcha ravishda pat olinadi. Shuning uchun veterinariya-sanitariya va gigiyena talablarini hammasini inkubatsiyaga, jo'jalarni o'stirish, katta Yoshdagi parrandalarni parvarish qilish, broyler jo'ja go'shtini etishtirishga qaratish lozim. Parrandalarni erkin holda va kataklarda saqlashni o'ziga xos afzalliklari hamda kamchiliklari bor. Erkin holda saqlanganda bemalol harakat qiladi, toza havo va Quyosh nuridan foydalanadi, modda almashish Yaxshilanib, kasalliklarga chidamliligi ortadi, ammo hamma qilinadigan ishlar qo'l kuchi bilan bajariladi. Kataklarda saqlansa hamma texnologik jarayonlar mexanizatsiyalashtirilib mehnat engillashadi, mahsulot tannarxi arzonlashadi. Lekin bir bosh parranda uchun ajratilgan joy maydoni kengayadi, ya'ni 1 m² joyga erkin holda boqilsa 5 - 6 bosh joylashtiriladi.

Hozirgi vaqtda parrandaxonalar kurishda TLM 4 - 83 talabiga javob beradigan yangi loyihalardan foydalanilmokda. Parranda fermalari va fabrikalari qurishda joyni to'g'ri tanlash, binolarni joylashtirish, bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, sog'lom parranda etkazish asosiy vazifadir. Parrandaxonalar o'rtasida yo'lak qo'yilib ikkiga bo'linadi. Har tomoni ham yana bir nechta seksiyalarga bo'linib, alohida eshiklar qo'yiladi. Ferma atrofi 2 metr balandlikda devor o'ralib, yagona kirish chiqish yo'li qilinadi. Tovuqxonaning janubiy tomonidan yayratish maydoni qilinib, qo'noqlar o'rnatiladi. Qo'noqlar har 250-500 bosh tovuq, 100 o'rdak, 60 g'oz va 150 ko'rkaga bitta o'rnatiladi. Parrandaxonalarining poli er, sement, asfaltdan bo'lishi mumkin. Tovuqxona ichida kataklar, oxur, sug'orish idishi (avtosug'orgich), kul solingan yashikchalar o'rnatiladi, Kul solingan yashikchalar o'lchami 1,2 x 1,2 m va balandligi 18 - 20 sm bo'ladi.

Parrandaxonalarda 1 m² joyga 1 kunlik jo'jalardan 25 bosh, 2 oyligida 16 bosh, 2-3 oyligida 12 bosh, 5 - 6 oyligida 9 bosh, katta tovuqlardan 4 - 5 bosh joylashtiriladi.

Parranda fabrikalarini qurishda ayniqsa o'sayotgan jo'jalar uchun ajratilgan binolar shamol esish tomoniga qaratib quriladi. Veterinariya jihozlari, sanitariya so'yish va o'til

qilish sexlari shamol yo‘nalishiga qarab quriladi. Parrandachilik fermalari har xil yuqumli kasalliklar tarqalmasligi uchun alohida sektorlarga bo‘linadi: Bunda tuxum tug‘adigan tovuqlar, inkubatsiya, so‘yish, patlash, xo‘jalik – boshqaruv bo‘limlariga bo‘linadi. Bu binolar bir biridan alohida ajratilib, maxsus eshiklar orqali kiriladi. Har bir bo‘limga kirish joyida sanitariya ijozat xonasi, dezobarer, dezomat va boshqalar qurilishi kerak.

Tovuqlarni oziqlantirish, boqish, go‘sht va tuxum etkazishda gigiyena talablari - Parrandalarni oziqlantirishda ozuqa ratsionining tuyimliliği talab darajasida bo‘lishi va ratsiondagi hazmlanuvchi protein, aminokislotalar, mineral moddalar va vitaminlar organizmning talabini qondirishi kerak. Ozuqa ratsionining tuyimliliği darajasi, mikroiklim ko‘rsatgichlarini me‘yor darajasida bo‘lishi turli yuqumsiz, yuqumli va parazitlar kasalliklarini oldini olish hamda organizm chidamliligini oshirishning asosiy omillaridan hisoblanadi.

Jo‘jalarni 60 kunligigacha kuniga 4 - 5 marta oziqlantirilib, oziqa doimo oxurdan uzilmasligi kerak. Parrandachilik xo‘jaliklari uchun maxsus omuxta em tayyorlanib, uning tarkibida kalsiy, fosfor, natriy, aminokislotalar, vitaminlar va makro - mikroelementlar bo‘ladi.

Parrandalarga beriladigan ozuqalarni sifati past, sanitariya- gigiyena talablariga javob bermasa parrandalarning mahsuldorligi pasayadi va turli yuqumli kasalliklarga chalinadi. Jumladan aspergill Yoz, kandidomikoz; avitaminoz, mineral va oqsil almashinishini buzilishi kasalliklarini keltirib chikaradi. Parrandalarda vitamin etishish - etishmasligini aniqlash uchun ulardan namuna suyilib, jigarida vitamin A ni bor yo‘qligini qaraladi. Masalan, bir kunlik jo‘ja jigarida 15 - 20 mkg, 10 kunligida 25 - 30, 1 oyligida - 40; 2 - 4 oyligida 80 - 100 va kattalarida 300-350 mkg karotin bo‘ladi.

Yirik xo‘jaliklarda broyler jo‘jalarining bosh soni 3 mln. gacha etadi. Bunday xo‘jaliklarda yil davomida jo‘jalar 56 - 63 kun boqilib tirik vazni 1,5 kg ga etkazib suyiladi. Bunda jo‘jalarni bosh sonini saqlab qolish - 97% bo‘lib, 1 kg tirik vaznga 2,5 - 3 kg omuxta em sarf bo‘ladi. «Broyler-20» parrandaxonalarida asosiy ish mexanizatsiyalashgan. Bunda jo‘jalar to‘rt xaftalik Yoshigacha +18 - 20 °C da saqlanib, nisbiy namlik 60-70%, havo harakati 0,5 - 1m/sek, SO₂ gazi 0,15 – 0,20%, ammiak 0,01-0,015 mg/l dan oshmasligi kerak. Ular uchun alohida yoritish tizimi bo‘lib, 20 kunligigacha 24 soat, 21 - 40 kunligida 24 - 17 soat va 41 - 70 kunligida 17 soat davomida yoritilib turiladi. 1 m² joyga broyler jo‘jalari 14 - 15 bosh joylashtiriladi.

Jo‘jalar go‘sht uchun kataklarda ham o‘stiriladi. Umuman veterinariya-sanitariya gigiyena qoidalariga qat‘iy amal qilish kerak, Ozuqalarning sifati, to‘yimliliği, ratsion tarkibi, mikroiklim ko‘rsatgichlari, sifatli suv bilan ta‘minlash va boshqalar nazorat qilinishi zarur.

Yirik ferma va fabrikalarda tovuqlar kataklarda saqlangan jo‘jalar erkin yurganga qaraganda tez etiladi, hatto 15 kun oldin tulaydi. 1 - 60 kunlik jo‘jalar uchun KBE-1 katakli batareyalar ishlatilib, uning uzunligi 31 m, eni 9 m bo‘ladi. Unda elektr isitish batareyasi, sug‘orish sistemasi, oziqlantirish, tozalash kabi ishlar mexanizatsiyalashgan bo‘ladi. Keyingi Yoshdagilar KBM-2, KBM-2A, KBM-25 batareyalarida saqlanib ular uzunligi va ko‘p qavatligi bilan farq qiladi. Katta Yoshdagi tovuqlar alohida yoki guruh holida kataklarda saqlanadi. Ko‘pincha kataklar yoni va poli panjarali yoki turdan qilinadi. Polni oldingi tomoni pastrok qiya qilinadi, ya‘ni tuxumni namlab kelishi uchun

eng ko'p tarqalgan, tuxum tug'adigan tovuqlar KBM-1 markali 4 qavatli katakli batareyalarda saqlanib, ozuqa tarqatish, tagini tozalash, tuxum terish kabi ishlar birdaniga bir harakat bilan bajariladi. Ixtisoslashgan fabrikalar 100-250 ming bosh tug'adigan tovuqqa muljallanib quriladi. Jo'jalar saqlanadigan binolarda nisbiy namlik 65-70 %, keyinchalik 55-60% bo'lishi va yoritishni 17 soatgacha etkazish kerak. Uzoq yoritish jo'jalarni tuxumga kirishini tezlashtiradi, ammo o'sishni sekinlatib, tuxumni puchog'i ham qattiq bo'lmaydi. Tug'adigan tovuqlar uchun havo harorati 16 - 18 °C, nisbiy namlik 60-70 % bo'lishi kerak.

Inkubatsiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi – Parrandachilik xo'jaliklarida bir kunlik jo'ja olish uchun inkubatsiya keng qo'llaniladi. Ayniqsa «Universal» inkubatori keng qullanilib, unda tuxumlarni joylashtirish, havo almashish, harorat, namlik me'yori avtomatik boshqariladi. «Universal»-45 va «Universal»-50 inkubatorlari 45 yoki 50 ming tuxumga muljallanib 3 ta inkubatsiya, 1 ta chiqish shkafi, eshigi va unda qarab turadigan oynasi bo'ladi. Tuxum joylashtiriladigan lotoklarni bittasiga 120 ta tovuq tuxumi, 90 ta o'rdak, 50 ta g'oz yoki ko'rka tuxumi sig'adi. Tuxum solingan lotok maxsus baraban ustiga o'rnatilgan bo'lib har 2 soatda avtomatik ravishda 90 ° ga buriladi. Inkubatsiya yashigida birinchi jo'jalar chiqishi boshlanishi bilan tuxumlar jo'ja chiqadigan yashigiga o'tkaziladi.

«Rekord – 39» va «Rekord – 42» inkubatorlari 39, 42 ming tuxumga muljallanib, shaxsiy va fermer xo'jaliklar sharoitiga moslashtiriladi. Texnologik loyihaga asosan qurilgan inkubatsiya binosining o'lchami 54x18 m bo'lib, vodaprovod, kanalizatsiya, isitish va ventilyatsiya hisobga olingan. Inkubatsiya binosi tarkibiga inkubatsiya, jo'ja chiqish zali, tuxum qabul qilish, saqlash, saralash ombori, dezokamera, yuvish, bir kunlik jo'jani saqlash va saralash xonasi hamda qo'shimcha binolar bo'ladi.

Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlar saralanib, Yuqori baholanishi kerak. Embriion o'sa boshlagandan boshlab ovoskop yordamida doimo ko'zatilib boriladi. Saralangan tuxum to'g'ri shaklda, silliq, toza, pustlog'i mustahkam bo'lishi kerak. Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumning og'irligi quyidagicha bo'lishi shart: tovuq tuxumi 56-58 g, o'rdak 70-90 g, g'oz 120-180 g, ko'rka 70-90 g, seskarkaniki 35-45 g bo'lishi va Yuqori tomondagi havo bushlig'i 1,8-2 sm dan oshmasligi kerak.

Har xil parrandalar bir vaqtda tuxum tug'maydi ya'ni tovuq, ko'rka, sessarka ertalab va kunduzi, o'rdak tong azonda tug'adi. Tuxumlar tezda terib olinib vaqtinchalik harorati 8 - 12 °C, nisbiy namligi 70 % bo'lgan saqlash xonasida saqlanadi.

Tuxumdan jo'ja chiqish muddati turlichadir ya'ni tovuq tuxumidan - 21, o'rdak va ko'rka 27, g'oz tuxumidan - 30 kunda jo'ja chiqadi. Jo'ja tuxumdan chiqishidan 1-2 kun oldin tuxumlar chiqish latogiga o'tkaziladi. Embriionni ko'zatganda birinchi kundan boshlab qon tomirlarining o'sishi, ovoskopda allantois, qon tomirlari va uchinchi ko'zatishda esa embriionni o'sishi yaqqol ko'rinadi. Agar ko'zatishda qon tomirlarini o'sishi kuzatilmasa yoki yo'q bo'lsa, bunday tuxumlar olib tashlanadi.

Inkubatsiyadagi tuxumlar 11-13 % gacha og'irligini yo'qotadi ya'ni namligi ketadi. Shuning uchun inkubatsiya shkafida harorat 37,4-37,5 °C, nisbiy namlikni 55%, nam termometrni ko'rsatkichini 29 °C da saqlash mumkin. Jo'ja chiqish zalida harorat 36,5-37,5 °C, nisbiy namlik 55% ammo jo'ja chiqish vaqtida nisbiy namlik 80 % gacha ko'tariladi. Inkubatsiya jarayonida harorat pasaysa embriionni o'sishi sekinlashadi, havo

almashishi yomon bo'lsa kislorod 15% gacha kamayadi, karbonat angridrid gazi 1 % gacha ortadi. Natijada embrion nobud bo'ladi. Havoning harakat tezligi 2 m/sek yoki soatiga 15 marta almashishi kerak.

Tuxumdan chiqqan jo'jalar usti qurigancha inkubatoriyada saqlanadi. Keyin 3 guruhga - sog'lom, nimjon va mayiblarga saralanadi. Naslchilik xo'jaliklarida maxsus mashinalarda jo'jalarni burun teshigining 1/3 qismi pastidan kesiladi va ho'rozchalarni tirnoqlari qirqladi.

Sog'lom jo'jalar 60 x 60 sm kenglikdagi va 18 sm balandlikdagi maxsus yashiklarga solinadi. Yashik 4 bo'limga ajratilgan bo'lib, har bo'limga 25 bosh tovuq, 15 o'rdak, 10 bosh g'oz yoki ko'rka jo'jasi joylashtirilib kerakli joylarga junatiladi. Jo'jalar 1 - 60 kunligigacha 10-20 ming boshdan polda yoki kataklarda saqlanadi. Yirik jo'jaxonalar texnologik loyiha asosida qurilib uzunligi 72-92 m, kengligi 12-18 m bo'ladi. Jo'jalarni hayotini birinchi 5 kunligida jo'jaxonada harorat 34-35 °C, keyinchalik asta sekin pasaytirilib 40-60 kunligida 22-20 C° bo'ladi. Jo'jalar keltirilishidan oldin Yaxshilab ta'mirlanadi, tozalanadi va dezinfeksiya qilinadi. 2 oylikkacha bo'lgan jo'jalar qalin to'shama va polda 20 ming boshdan saqlanadi. Bunda tovuqxona 2 bo'limga bo'linib, isitish qurilmalari qo'yiladi va 1 m² joyga bir oylikdan 26 ta, 1-2 oyligidan 16 ta, 61-150 kunligidan 9 va 151-190 kunligidan 5-6 bosh joylashtiriladi.

Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari - *Kurkalar* asosan go'sht uchun boqilib, to'g'ri tashkillashtirilsa 1 kg o'sishga 3,5-4,5 oz. birligi sarflanadi va 120-150 kunligida 5-6 kg ga etishi mumkin. Ona ko'rkalar keng hajmli alohida bo'limlarga bo'lingan binolarda va almashtirilmaydigan to'shamada saqlanadi. Har bir bo'limga 2 - 2,5 m² hisobidan 500 boshgacha ko'rka joylashtiriladi. Ular asosan quruq ozuqa bilan boqilib, oziqlanish oxuri 8 sm va sug'orish oxuri 4 sm qilinadi.

Inkubatsiyadan chiqqan ko'rka jo'jalari saralanadi va 8-10 ming boshdan batareya sexlaridagi kataklarga o'tkazilib, 20 - 30 kunligigacha boqiladi. U erdan aklimatizatorga (moslashadigan sex) o'tkazilib 60 kunligigacha saqlanadi. Keyin yo'nalishiga qarab boshqa binolarga o'tkaziladi.

Bir kunlik jo'ja KBE-1 batareyali katakda boqiladi. Har bir katakga 12 boshdan joylashtiriladi. Polda saqlansa ularning 1 m² pol yuzasiga 1 - 2 oyligida 8 bosh, 2-3 oyligida 5 bosh, 3-5 oyligida - 3 boshdan joylashtiriladi. Bino ichida ularni o'tirishi uchun qo'noqlar qilinadi. Qo'noqlarni uzunligi har bir ko'rka hisobiga 35 - 40 sm bo'lishi va qo'noq yog'ochlari oralig'i 50 sm, poldan balandligi ham 50 sm bo'lishi kerak. Ko'rkalar uchun bino harorati 22 - 21 °C va nisbiy namlik 60-62% bo'lishi lozim. Ularni doimo to'yimli ozuqalar bilan ta'minlash zarur, ayniqsa Yosh ko'rkalariga doimo ko'k ozuqalar, o'stirilgan don, ko'k piYoz va boshqa oziqaga muhtoj bo'ladi.

O'rdaklar-suvda va suvsiz sharoitda boqilib, go'sht va tuxum etkazib beradi. Go'sht yunalishidagi o'rdaklar fermalarda o'stirilib, 50-55 kunligida og'irligi 2,2-2,5 kg ga etadi. Inkubatsiya tuxumlari uchun ona o'rdaklar polda, qalin to'shamada saqlanib, doimo yayratish maydoniga chiqib yuradi. O'rdakxona bo'limlarga bo'linib, har bo'limda 25-75 bosh saqlanadi va tug'ish uchun 50x30 sm kenglik va 20 sm balandlikdagi yashikchalar o'rnatiladi. O'rdaklar 1 m² pol yuzasiga 2 - 3 boshdan joylashtirilib,

oʻrdakxona harorati 14 °C, nisbiy namlik 70-80 % boʻlishi va Yorugʻlik 15-16 soat berilishi zarur.

Ixtisoslashgan xoʻjaliklarda oʻrdak joʻjalari katakli batareyalarda 10 kunligigacha 30 boshdan saqlanadi. Bu vaqtda harorat 28 -30 °C va nisbiy namlik 65-70% boʻlishi lozim. Oʻrdak joʻjalari 30 kunligidan boʻrdoqiga boqilib, 55 - 60 kunligida tirik vazni 2,1-2,3 kg etadi. Mahalliy ozuqalar bilan boqilib suvda saqlanadigan oʻrdaklar 2 - 3 haftaligidan keyin suvga qoʻyiladi. Havzada suvning harorati 14 °C boʻlishi va 1 ga suv havzasiga 200 boshgacha oʻrdak qoʻyiladi. Suvda boqilganda 30% gacha ozuqa kam sarflanadi.

Gʻozlar-Yaxshi sifatli goʻsht berib, uning jigaridan tayyorlangan konserva dunyo miqyosida dietik ozuqa hisoblanadi. Ona gʻozlar mexanizatsiyalashgan gʻozxonada qalin toʻshamada saqlanadi. Gʻozlar 1 m² pol yuzasiga 1,5 bosh hisobidan, har bir boʻlimga 25 boshdan joylashtiriladi. Bino yoniga yayratish maydoni qurilib ikkiga boʻlinadi, yaʼni birida oziqlanadi, ikkinchisida dam oladi. Ular yaylov ozuqalarida ham boqilishi mumkin (2 kg gacha oʻt isʼtemol qiladi). Goʻsht uchun jadal usulda boqilsa 60 - 75 kunligida tirik vazni 4-5 kg ga etadi. Binoning poliga ohak sepilib (1 kg/m²), ustidan qum va uning ustidan toʻshama solinadi. Gʻozlarning Yoshiga qarab havoning harorati 5 kunligigacha 25 - 26 °C, 6-15 kunligida 23 - 24 °C, 16-30 kunligida 18⁰ - 22 C^o boʻlishi kerak.

Yozning issiq paytlari bostirma tagiga oʻtkazilib 5 - 6 boshga 1 m² joy ajratiladi va har boʻlimda 800 - 1000 boshgacha saqlanadi. Havoning sovuq vaqtlarida yopiq binolarda 150 - 175 boshdan guruh holida saqlanib, harorat 14 °C boʻlishi lozim. Gʻozlar uchun Yorugʻlik kuni 15-17 soat, sunʼiy Yorugʻlik esa 10 vt/m² boʻlishi kerak.

Nazorat savollari:

1. Tovuqlarni saqlash usullarini ayting.
2. Tovuqxonadagi mikroiklim koʻrsatgichlarini ayting.
3. Tuxumdan joʻja chiqish muddatini ayting.
4. Tuxumni inkubatsiya qilishni tushintiring.

QUYON VA MOʻYNALI HAYVONLAR GIGIYENASI.

Reja:

1. Quyonlarni saqlash va oziqlantirishda gigiyena talablari
2. Quyon bolalarini oʻstirish gigiyenasi
3. Moʻynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xoʻjalik hayvonlari gigiyenasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qoʻshimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. — «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007

3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Tayanch iboralar:

Quyong, sassiq ko‘zan, tulki, nutriya, suv kalamushi, katak, mikroiklim ko‘rsatgichlari, oziqlantirish, saqlash usullari, sug‘orish, joy me‘yori, yo‘nalishi, kanalizatsiya, ayvon, quyonxona va boshqalar

Quyong va mo‘ynali hayvonlar fermalari quriladigan joylar baland, yomg‘ir - qor suvlari oqib kirmaydigan joylardan tanlanishi lozim. Ferma atrofi shamol esishidan saqlaydigan 2 m balandlikdagi devor bilan o‘ralib daraxtlar ekiladi. Kirish - chiqish uchun bitta darvoza qilinib, dezobarer jihozlanadi, dezomat qilinadi va veterinariya sanitariya kuzatuv punkti quriladi. Ferma hududida isitish qurilmasi, kanalizatsiya, elektr tarmog‘i, vodoprovod bo‘ladi. Quyongchilik fermasi aholi yashash joylaridan 300 m uzoqlikda, yirik ixtisoslashgan fermalar esa 1,5 km uzoqlikda quriladi.

Quyong asosan kataklarda boqilib, asosiy ish jarayonlarida mexanizatsiyani keng joriy etish sohaning samaradorlik darajasini oshiradi. Quyongchilik fermalari 3 - 86 raqamli TLM buyicha qurilib, mo‘ynachilik ilmiy tekshirish institutining tavsiyasiga asosan 2 qatorli kataklar qilinib, Quyosh nurlari va yog‘in-sochindan saqlash uchun ayvon tagiga joylashtiriladi.

Quyonglar uchun qilingan kataklar uzunligi 120 - 140 sm, kengligi 65-70 sm bo‘lib, katakning oldindan balandligi 55 sm, orqadan 40 sm qilinadi. Kataklar orasidan 120-140 sm kenglikda xizmat qilish yo‘li qilinadi. Agar Yosh quyonlar guruh holida ham kataklarda saqlanadi. Kataklar ichida osib qo‘yilgan suv idishi bo‘ladi. Quyonxona poli sim to‘rdan yoki oraliq yorig‘i 2 sm bo‘lgan panjaradan qilinadi.

Quyongchilik fermasida asosiy binolardan tashqari xizmatchilar, asbob-uskunalar uchun bino, ozuqa sexi, ozuqa ombori, so‘yish va terini shilish, quritish xonasi bo‘lishi lozim. Kasallangan quyonlar uchun izolyator bo‘lib, u erda quyonlarni alohida-alohida saqlash uchun kataklar bo‘ladi. Kataklar doimo 10 % li issiq ishqor eritmasi yoki 1 % li formalin eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi. Kataklarni metaldan qilingan qismi olov yordamida zararsizlantiriladi.

Tug‘adigan ona quyonlar uchun kataklar mexanik tozalanib, dezinfeksiya qilib ichi moslashtiriladi. Katak ichiga uzunligi 50 sm, kengligi 40 sm va balandligi 25 sm lik yashikcha o‘rnatilib ichiga to‘shama solinadi. Yashikning bir devoridan diametri 25 sm lik teshikcha qo‘yiladi. Yashikni ichiga sug‘orish va oziqlantirish idishlari o‘rnatiladi. Quyongchilik xo‘jaliklarida Yozda katakchalar ochiq havoda o‘rnatiladi. Qishda esa maxsus binolarga ko‘chirilib, quyonxonada haroratni 3 - 6 C° da saqlash lozim.

Yosh quyonlar katagining pol yoriqlari 2 x 2 sm li zanglamaydigan sim to‘rdan qilinib, har 6 - 7 kunda to‘shamasi almashtirilib turiladi. Fermada o‘sishdagi quyonlar guruh holida uzunligi - 2,5 m, kengligi – 1 m, oldidan balandligi 60 - 80 sm, va orqadan balandligi 30 - 50 sm bo‘lgan kataklarda saqlanadi. Qo‘zg‘atilmaydigan 1 - 2 o‘rinli kataklar uzunligi 2 - 2,4 m, kengligi 60 - 75 sm, balandligi 50 sm qilib yog‘ochdan yoki g‘ishtdan qilinib erdan 80 sm balandlikda o‘rnatiladi. Ichki tomondan metall to‘r bilan o‘rab chiqiladi. Katta Yoshdagii pat olish uchun mo‘ljallangan quyonlar katakda 1

boshdan saqlanib, Yosh quyonlar esa 3 - 4 boshdan yoki 14 - 15 boshdan poli sim to'ra bilan qoplangan yopiq xonalarda saqlanadi.

Quyonlarni pati bir yilda 4 - 6 marta maxsus taroq bilan taraladi yoki qirqib olinadi. Patni uzunligi 6 sm dan kam bo'lsa quyonlar pati olinmaydi. Quyonlarni oziqlantirishda gigiyena talablari - Quyonlar ko'k o't, ildizmevali ozuqalar va ularning poyalari, silos, shox, novda, poliz chiqindilari, daraxt tagiga tushgan mevalar, donli ozuqalar va boshqalar bilan oziqlantiriladi. Donli ozuqalardan sulii, no'xat, soya hamda sulii, kungaboqar, kanop kunjaralari berilsa Yaxshi foydali hisoblanadi. Quyonlar ratsioniga bug'doy kepagi, suyak-go'sht uni, baliq uni, omuxta em, yog'i olingan sut, qarag'ay, archa, lipa kabi daraxtlar shoxi ham qo'shiladi. Bug'oz va emizadigan quyonlarga beriladigan ozuqalar sifatli, mog'orlamagan, chirimagan va achimagan bo'lishi kerak. Ildizmevali ozuqalar tuprog'i tozalanib, maydalab beriladi. Makkajo'xori, arpa, no'xat, kunjara va mineral moddalar eziladi. Agar ozuqa muzlagan bo'lsa pishirib beriladi. Har bir yangi beriladigan ozuqa oz - ozdan 5 - 7 kun davomida o'rgatib boriladi. Kunjara, shrot, hayvonot olamidan olinadigan ozuqalar, mineral moddalar, pishirilgan kartoshka, ivitilgan omuxta em yoki kepak bilan aralashtirilib beriladi.

Qishki va bahorgi ratsioniga vitaminlangan baliq yog'lariga Yosh quyonlarga 0,3-0,5 g, kattalariga 1-1,5 g, bug'oziga 2-2,5 g va emizadigan ona quyonlarga 3-3,5 g kepakga qo'shib berib boriladi. Kuniga osh tuzidan Yoshlariga 0,5-1 g va kattalariga 1-1,5 g beriladi. Quyonlarning tug'ishiga 20-30 kun qolganida qo'shimcha protein va mineral moddalarga boy ozuqalar berish boshlanadi.

Bug'oz quyonning qishki ratsionida 60 g don, 15 g bug'doy kepagi, 10 g kunjara, 100 g pishirilgan kartoshka, 200 g sabzi, 150-170 g pichan bo'ladi, Yozgi ratsionida esa 50 g don, 15-20 g no'xat va 700 grammacha ko'k o't beriladi.

Bug'ozlikning birinchi yarmida quyonlarga ko'proq dag'al ozuqa va kamroq em ozuqalar, ikkinchi yarmida esa aksincha berilishi zarur. Emizish davrida suvli va em ozuqalar ko'p beriladi. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha 110-120 g har xil emlar va 1 kg ko'k o't, qish mavsumida esa 140 g don va 400-600 g silos va ildizmevali oziqalar hamda 150-200 g pichan beriladi.

Quyon bolalarini 20 - 45 kunligida har bir boshi hisobiga ratsionga qo'shimcha 25 g dan em, 70-100 g ko'k o't, qish mavsumida esa 30 g em, 30 g kartoshka yoki sabzi va 20 g pichan qo'shiladi. Bug'oz va emizadigan quyonlar hamda Yosh quyonlar kuniga 3 marta, boshqalari 2 marta oziqlantiriladi. Ozuqa tarqatishdan oldin oxurlari tozalanadi va yangi suv qo'yiladi. Shudring yoki yomg'irda hullangan ozuqalar quritilib keyin beriladi.

Quyon bolalarini o'stirish gigiyenasi - Quyonlar isitilmaydigan yopiq binolarda tug'diriladi. Birinchi tug'adigan quyonlarni pati yulinib, quyonchalar uchun qilingan uyalarga to'shaladi. Katta Yoshdagi ona quyonlar buni o'zlari bajaradi. Quyonlar tuqqangacha va tuqqandan keyin doimo toza suv bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. Agar suv etishmasa mineral moddalar va vitamin bilan oziqlanishi bo'zilib, ular o'z bolalarini eb qo'yadilar. Yangi tug'ilgan quyonchalar 40-90 g bo'lib, 6 - kunida 2 baravar, 1 oyligida esa 10 baravarga ortadi. Bunga sabab ona quyon sutida foydali moddalardan 15 % gacha oqsil, 10-20 % yog', 2% shakar va 2,5 % mineral moddalarni borligi hisoblanadi. Mana Shunday sutni quyonchalarni 20 kunligigacha hech qanday ozuqa bilan almashtirib bo'lmaydi.

Quyunchalar ko‘r tug‘ilib, ko‘zi 10 - 11 kunligida ochiladi va 16 - 20 kunligida inidan chiqib oziqlanishni boshlaydi. Qish paytlari 1 bosh quyunchaga 10-20 g dan o‘stirilgan don, antibiotiklardan biomitsin yoki terramitsindan 0,5 mg gacha beriladi. Antibiotiklar parchalanib ketmasligi uchun silosga yoki issiq oziqaga qo‘shib berilmaydi. Quyunchalar 30 kunligida, nochorlari 40-50 kunligida onasidan ajratiladi. Agar quyon bolalari soni ko‘p bo‘lsa Yaxshi ona quyonga 8 - 9 bosh, Yosh quyonlarga 5-6 bosh qoldirilib, qolganlari boshqa emizadigan quyonlarga o‘tkaziladi. Ugay ona qabul qiladigan quyunchalar Shu ona quyon pati bilan artilib, keyin boquvchi ona quyon chiqindilari o‘rtasiga qo‘yiladi. Quyunchalar va ugay bolalari Yoshi orasidagi farq 3 - 4 kundan oshmasin.

Quyon go‘shini ko‘paytirish uchun quyunchilikda broyler usuli ham qullaniladi. Bu usulda saqlaganda quyunchalar 56-60 kunligida tirik vazni 2 kg ga etganda onasidan ajratiladi va jadal boqiladi. Ajratilagn quyunchalar 10 - 20 bosh, naslchilik xo‘jaligida 3 - 4 boshdan kataklarda har biriga 0,12 va 0,17 m² hisobidan joy ajratilib saqlanadi. Erkak quyonlar bichilishi ham mumkin. Uch oyligida erkak quyonlar 1 boshdan, urg‘ochilari 2 boshdan katakda qoldiriladi. Yosh quyonlarni Yaxshi o‘sishi uchun Yoz paytlari har biriga 0,4 m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.

Mo‘ynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi - dunyoda 120 dan ortiq har xil mo‘ynali hayvonlar bo‘lib, Shudan kumushrang qora tulki, zangori shimol tulkisi, sassiq ko‘zan (norkA., suv kalamushi (ondatrA., nutriya, qunduz va boshqalar madaniy yo‘llar bilan ko‘paytirilmoqdA. Ular uchun eng asosiy bino ayvon (sheE.lar hisoblanib, usti ikki tomondan suv oqadigan ariqcha qilinib, past taxta bilan o‘ralgan bo‘ladi. Ayvon tagiga kataklar 2, 4 va 6 qatorli qilib qurilib, ko‘pincha bir qavat joylashtiriladi. Kataklar oralig‘ida 120 sm kenglikda xizmatchilar uchun yurish yo‘li bo‘ladi. Ayvon hayvonlarni qor – yomg‘irdan, Quyosh nuri issig‘idan va mo‘yna rangini o‘zgarishdan saqlaydi. Quyonxonada kataklarni tozalash, ozuqa tarqatishda mexanizatsiyani joriy qilish uchun qulay bo‘ladi. Mo‘ynali yirtqichlar uchun kataklar zanglamaydigan, mo‘ynani buzmaydigan, diametri 2,2 mm li metall sim to‘rdang qilinadi. Katak yonida ona yirtqichlar uchun uyachalar qilinadi. Uyachalar katak ichida yoki tashqarida ham qilinib, ularga maxsus teshik yoki egilgan yog‘och truba orqali yo‘l qilinadi.

Sassiq ko‘zan (norkalar) uchun katak o‘lchami 40x40x80 yoki 45x45x90 sm bo‘ladi. Urg‘ochi tulki va bolalari uchun uzunligi 3 m, eni 1m va balandligi 70 sm bo‘ladi. Erkak tulkilar uchun har biriga alohida katak qilinadi.

Nutriyalar - katagida uycha, yayratish maydoni va suv solingan hovuzcha (basseyni) bo‘ladi. Bolali nutriyalar uchun uycha pishiq g‘isht yoki betondan qilinadi. Agar yog‘ochdan qilinsa ichki tomondan metall to‘r qoqiladi. Uychalarni uzunligi 1 m, eni 0,7 m va oldingi balandligi 0,7 m va keyingisi 0,8 m bo‘ladi. Uycha yayratish maydoni bilan 22x22 sm o‘lchamdagi teshik orqali ulanadi. Yayratish maydoni 1,4 x 2 m bo‘lib g‘isht yoki betondan balandligi 90 sm qilib o‘raladi. Havuzchaning uzunligi 1,4 m, eni 0,6 m va chuqurligi 0,3 m bo‘ladi. Fermada mo‘ynali hayvonlar turadigan binolardan tashqari yirtqichlar oshxonasi, mo‘ynaga birinchi ishlov berish punkti, inventarlar saqlash saroyi, to‘shama saqlash xonasi, veterinariya punkti, izolyator, xizmatchilar xonasi, isitish, yuvish, quritish xonalari va hojatxona bo‘ladi.

Ozuqalarni saqlash uchun har 1000 bosh urg'ochi sassiq ko'zan yoki 500 bosh urg'ochi tulki hisobiga kamida 100 t ozuqa sig'adigan muzlatkich bo'lishi kerak. Ferma atrofi devor bilan o'raladi. Devorni ichki tomonidan mayda teshikli sim to'r tortilib, to'rning pastki qismi 60-100 sm gacha chuqurlikka ko'miladi. Agar chuqur kam qilinsa sim to'r ferma tomonga qaratib erga yoyib ko'miladi. Bu mo'ynali hayvonlarning devorni teshmasligi va qochmasligiga yordam beradi.

Tulki, sassiq ko'zan va qunduzlar hayvonot olamidan olinadigan ozuqalar bilan, nutriya esa o'simliklardan tayyorlangan ozuqalar bilan oziqlanadi. Yirtqich go'shtur hayvonlar uchun eng qimmatli va to'yimli ozuqa bo'lib ot va bug'i go'shti hisoblanadi. Ular uchun baliq xo'jaligi chiqindilari, sut - go'sht va baliq kombinatlari, inkubatsiya chiqindilari ham keng ishlatiladi.

Donli ozuqalardan arpa, suli, makka, bug'doy va omuxta em beriladi. Mo'ynali hayvonlar ratsioniga sifatli lavlagi, sabzi, piyoz, ko'k o't, ildizmevali ozuqalar poyasi, har xil poliz mahsulotlari silosi va boshqalar kiritaladi. Kunjara maydalab uvitilib, zigirniki esa pishirib beriladi. Baliq kombinatlari chiqindilari berilganda ehtiyot bo'lish zarur, Chunki ba'zi baliqlarda tiaminoza fermenti bo'lib V vitaminni parchalaydi.

Natijada mo'ynali hayvon uzoq vaqt davomida qayt qiladi. Shuning uchun har 2 - 3 kunda baliq pishirilib turiladi. Baliq bilan uzoq muddat boqilsa Yosh mo'ynali hayvon bolalarida anemiya kasalligi uchraydi va hatto nobud bo'lishi ham kuzatiladi. Hayvonlar uzoq vaqt uglevodli ozuqa bilan boqilmasa yomon o'sadi, mo'yna sifati pasayadi. Vitamin S etishmasa suti juda kamayib ketadi. Norka va tulkilar osh tuzidan ko'p kasallanadi. Shuning uchun sho'r ozuqalar bo'lsa, uni Yaxshilab chayqab yuvib beriladi. Muynali hayvonlarga beriladigan ozuqa tarkibida osh tuzi 0,5% dan oshmasligi kerak.

Nutriyalar yil davomida katakda yoki maxsus tayyorlangan suv havzalariga qo'yib yuborilib, kuzda maxsus ushlagichlar bilan ushlanadi. Bug'oz tulkilar, nutriyalar alohida uychali kataklarda saqlanadi. Uycha va inlar tug'ishdan oldin tozalanib, olov yordamida kuydirilib, keyin 1-2 % li issiq uyuvchi natriy eritmasi bilan yuvib quritiladi. Bug'oz yirtqich hayvonlar ini doimo kuzatilib, haftasiga 3 marta to'shamasi almashtiriladi. Yomon tug'adigan urg'ochi yirtqichlar maxsus bino - issiqxonaga yig'iladi. Nimjon bolalari onasini ema olmaganlari - yashik inkubatorga (25x25 sm) to'rli pol ustiga paxta solib joylashtiriladi va har 4 soatda emizadigan yirtqichni stol ustiga yotqizib bolalari emiziladi. Kam sut va ko'p bolasi bo'lsa qisman bolalari boshqa onaga o'tkaziladi. Sassiq ko'zanda 7 - 8 bosh va tulkida 12 - 14 bosh bolasi o'ziga qoldiriladi. Norka bolalari onasidan 35 - 45 kunligida, tulkilar 40 - 50 kunligida ajratiladi. Nutriyalar 1,5 - 2 oyligida ajratilib, 3 oyligida suvga qo'yiladi. Sentyabr va oktyabr oylarida mo'ynali hayvonlar pati uchi o'tkir taroqlar yordamida tarab olinadi.

Nazorat savollari:

1. Quyonlarni saqlash usullarini ayting.
2. Quyonchilik fermalari qanday quriladi.
3. Quyonlarga ajratiladigan joy me'yorlari.
4. Muynali hayvonlarni ayting.
5. Quyon bolalarini o'stirish usullarini ayting.
6. Mo'ynali hayvonlarni oziqlantirishni ayting.

HAVZA BALIQCHILIGI GIGIENASI.

Reja:

1. Baliqchilikning ahamiyati va baliqlarni saqlash usullari.
2. Baliqlarni oziqlantirish sharoitlari.
3. Baliqchilik hovuzlari gigienasi.

Adabiyotlar

1. Suvanqulov Y.A. «Qishloq xo‘jalik hayvonlari gigienasi» Toshkent, 1994.
2. Н.Н.Бондаренко, Н.В. Меринкова «Гигиена животных» Краснодар КубГАУ 2018.

Qo‘shimcha adabiyotlar:

1. Кузнецов А.Ф., Демчук М.В. – «Гигиена сельскохозяйственных животных» Москва, 1991.
2. Медведский В.И. «Содержание, кормление и уход за животными». Минск, 2007
3. Кочиш И.И., Колюжные Н.С., Волчкова Л.А., Нестеров В.В. «Зоогигиена», Москва, 2008

Respublikamizda iste'mol uchun baliqlar maxsus ko'l xo'jaliklarida, baliqchilik hovuz xo'jaliklarida, katta suv havzalaridan etishtiriladi. Baliq etishtirish jarayoni to'liq yoki noto'liq tizimli usullarda amalga oshiriladi. To'liq tizimli jarayonda baliqlar uvidiriq (ikrA. dan to tayyor baliq holatigacha boqiladi, noto'liq usulda faqat tovar baliqlar o'stiriladi. To'liq tizimli usulda boqilganda baliqchilik xo'jaliklarida bir qator hovuzlar bo'lib, ular baliqlarning Yoshiga, turlariga qarab saqlanadi.

Bugungi kunda sun'iy ko'llarda baliq o'rchitish va o'stirish keng rivojlanmoqda. Chuchuk suv havzalari baliqchilikni rivojlantirishning asosiy manbaidir. Baliqchilikni rivojlantirishda torfi olingan chuqurlar, sholi ekilgan maydonlar ham juda qo'l keladi.

Suv havzalarining meliorativ holatini Yaxshilash va havza baliqchiligini ixtisoslashtirish baliq mahsulotini ko'paytirishning asosiy yo'lidir. Bunda suv havzalarida zoogigienik sharoitlarini barpo qilish muhim rol o'ynaydi.

Havza baliqchiligi shartli ravishda iliq va sovuq suvli havzalarga bo'linadi. Ular bir-biridano'rchitish va o'stirish texnologiyasi bilan farqqiladi. Bu farqlar urchitiladigan baliqlarning biologik xususiyati, suvning harorati, gaz, mineral va kimyoviy tarkibiga ta'sirchanligiga bog'liqdir.

Iliq suvli havza baliqchilik xo'jaligida, suvning harorati 20 °C dan Yuqori bo'lgan joylarda karp, amur oq balig'i, oq va talg'ir do'ng peshona, tillasimon va kumushsimon karas va boshqalar o'rchitiladi. Bu baliqlar bahor va Yozda o'rchiydi, o'sadi va rivojlanadi. Qishda suvning tubidagi chuqurlarga kirib yotadi, oziqlanmaydi va kam harakatlanadi. Bahorda esa suv isigandan keyin uvildiriq sochish joyiga borib, o'sha erda ko'payadi.

Sovuq suvli havza baliqchilik xo'jaliklarida quyidagi turdagi baliqlar o'rchitiladi: forel, ryapushka, sig, ripus va boshqalar. Bu baliqlar uchun oqar suv toza va kislorodga

boy bo'lishi Yaxshi bo'ladi. Sovuq suvni Yaxshi ko'radigan baliqlar issiq suvni Yaxshi ko'radigan baliqlarga nisbatan kam pusht bo'ladi. Ba'zi bir baliqlar, masalan, forel havzalarda ko'paymaydi, Shuning uchun ularning uvildirig'i baliqchilik zavodlarida sun'iy yo'l bilan urug'lantiriladi va inkubatsiyalantiriladi.

Baliqchilik xo'jaliklari to'liq va to'liq bo'lmagan tizimli bo'ladi. To'liq tizimli baliqchilikda baliq uvildiriqdan 450 - 500 grammga etguncha o'stiriladi. To'liq bo'lmagan tizimli baliqchilik xo'jaliklari tovar yo'nalishidagi balikni o'stirish uchun to'liq tizimli xo'jalikdan mayda baliqlarni oladi.

Baliqlarni oziqlantirish - baliqlarni oziqlanishida tabiiy oziqalar, ayiiqsa havzalarga qo'shimcha oziqalar solish katta ahamiyatga ega. Ammo baliqchilikni intensiv rivojlantirishda, ayniqsa baliqlarning zichligi Yuqori bo'lganda to'yimli qo'shimcha oziqalarga bo'lgan talabi ortadi.

Baliqlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirish baliqchilikni rivojlantirish va ularni modda almashishini buzilishidan kelib chiqadigan kasalliklardan saqlashning garovidir. Baliqlar uchun va boshqa qishloq xo'jalik xayvonlari uchun ham oziqa ratsionida etarli darajada oqsil, ayniqsa almashinmaydigan aminokislotalar, yog'lar, mineral tuzlar, mikroelementlar va vitaminlar bo'lishi kerak.

Havza baliqchiligida har xil o'simliklar va hayvonot olamidan olinadigan oziqalardai foydalaniladi: kunjara va shrot, xashaki no'xat, yasmiq doni, bo'rilukkak, makkajo'xori, sul, arpa, bug'doy javdar, un, kepak, achitqi ozpqlar, qon, go'sht-suyak, nichan unlari va boshkalar. Omuxta oziqalar va boshqa ozaqalar aralashmasi nisbatini tuzib baliqlar oziqlantirilsa Yaxshi natijalar beradi. Masalan, 1 ga havzada 3 - 5 ming bir yillik karp baliqlari bo'lsa ozikalar aralashmasi tarkibida 26 – 30 % protein, 3 - 3,5 % yog' va 10% ga yaqin kletchatka, 1 % bo'r va g'ovak ohaktoshlar bo'lishi kerak. Ratsionni vitamin bilan taminlash uchun gidroliz yoki oziqa achitqilari, vitamin V₂ aralashtirilgan oziqalar, 20 – 30 % ko'k o't va boshkalar qo'shiladi.

Baliqlarni oziqlantirish uchun oziqalar har xil usullarda tayyorlanadi. Donador qilingan omuxta oziqalar silindrsimon qilib tayyorlanadi. Briketlangan oziqalar xo'jalikni o'zida tayyorlanadi, ko'pincha xamirsimon qilib ishlatiladi.

Oziqa aralashmalari tez yoyilib ketmasligi uchun birlashtiruvchi oziqalar zig'ir kunjarasi, texnik kraxmal va boshqalar ishlatiladi. Donador qilingan oziqalar LKU-1, AKU-2-2, KRZ-1, DRK va boshqa oziqa tarqatgichlar yordamida tarqatiladi. Xamirsimon oziqalar oziqa tarqatgichlar bilan jixozlangan qayiqlarda tarqatiladi. Xo'jaliklarda baliqlar ko'pincha kuniga bir marta ertalab oziqlantiriladi.

Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari naslli baliqlarni saralashdan boshlanib, 5 - 11 yil davom etadi.

Baliqlarni urug'lanishi va uvildiriq qo'yish vaqtidan oldin parazit kasallikariga qarshi 5% li tuzli suvda ishlov beriladi. Baliqlarni o'tirishdan 10 - 12 soat oldin havzaga suv qo'yiladi. Urg'ochi baliqlar qo'ygan uvildiriq erkak baliqlar ajratgan suti bilan urug'lanadi va yopishqoq uvildiriq bironta muhitga yopishib ko'p chiqishi uchun oziqa ko'p bo'lishi, begona va yirtqich baliqlar bo'lmasligi, suv qung'izlari va baqalardan tozalanipsh kerak. Uvildiriqdai chiqkan mayda baliqchalar o'sadigan havzalarga utkaziladn.

Kuzga kelib kerakli miqdorda standart bir yillik baliqchalarni olish uchun o'sadigan havzalardagi baliqni ko'paytirish qoidasiga rioya qilish kerak. Baliqlarni o'sishi, oziqlanishi va sog'lig'i ushlab tekshirish yo'li bilan aniqlanadi.

Kuzda havoning harorati 5 - 8 °C ga tushganda o'sadigan havzalarning suvi qo'yib yuboriladi va baliqchalar 5 % li osh tuzi eritmasi bilan ishlov berilib qishlaydigan havzaga o'tkaziladi. Suv muzlagandan keyin har kuni suvning harorati oyiga uch marta, suvning tarkibidagi kislorod va karbonat angidrid gazi qish davomida 4 marta, suvning pH, sulfat va temir tuzlari miqdori ham tekshiriladi.

Baliqchilik havzalari - baliqchilik havzalarining o'lchamlari, chuqurligi, oqishi o'rchitiladigan baliqning biologik xususiyatiga bog'liqdir. Iliq suvni hohlovchi baliqlar havzasi chuqur bo'lmasligi, sekin oqadigan yoki oqmaydigan bo'lib, baliqlar mahsuldorligini oshishi uchun organik va mineral moddalarga boy bo'lishi kerak. Jumladan, suv osti o'tlari etarli darajada rivojlangan bo'lishi zarur. Ammo qattiq suvlarda o'sadigan o'simliklar bo'lmasligi kerak.

Baliqlar hayotining har xil davrida ularni biologik xususiyatlari tashki muhit sharoitiga qarab o'zgaradi. Shuning uchun ularning har xil Yoshidagi o'zgarishiga qarab havzalarni qurish zarur.

Uvildiriq qo'yadigan havza - baliqlarning ko'payishi uchun xizmat qiladi, uning yuzasi 200 - 500 m² dan 1000 - 2000 m² gacha etadi. Bu havzalar uchun katta yo'llardan uzoq, balchiq bosmagan va botkoqlashmagan, neytral yoki kuchsiz ishqoriy tuproqli joylar tanlanadi. Havzaning chuqurligi 0,4 - 0,5 m bo'lib, tubi qiya qilinadi. Suv kirishi va chiqib ketishi o'z holida bo'lishi kerak.

Yosh baliqchalar (malkA. o'sadigan havzalarga - uvildiriq qo'yadigan havzalardan yoki baliqchilik xo'jaligida etishtirilgan lichinkalar olib kelib boqiladi. Uning er maydoni 0,25 - 1 ga bo'lib, bu erda Yosh baliqchalar 15 - 18 kun, ba'zan 30 - 45 kungacha boqiladi.

O'stirish havzasida - Yosh baliqlar ma'lum og'irlikka etguncha boqiladi. Uning er maydoni 20 gektargacha bo'lib, chuqurligi 70 - 80 sm bo'ladi. Eng chuqur joyi 120 - 150 sm, eng yuza joyi 20 - 30 sm ga to'g'ri keladi.

Yaylov havzasida - tovar baliqlar etishtirilib, maydon bir necha o'n gektar bo'ladi. Ularning chuqurligi 0,8 - 1,5 m dan 2,5 - 3 m gacha bo'ladi.

Ona baliqlar havzasi - Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan Yosh baliqlar saqlanadi. Ular alohida havzalarda rivojlantiriladi, Chunki karp baliqlarining kattalari Yosh baliqlar uchun har xil kasalliklarni tarqatuvchi manba hisoblanadi. Bu havzalar Yozda bemalol yayrab yuradigan, boqiladigan darajada bo'lsa, qish vaqtlari esa qishlash vazifasini bajaradi. Uning er maydoni mavjud nasl beradigan va bosh sonini to'ldiradigan Yosh baliqlar soniga bog'liqdir.

Qishlovchi havzalar - qish paytlarida baliqlarni qishlashi uchun xizmat qiladi. Ularning er maydoni 0,2 - 1,5 ga, chuqurligi 1 - 1,2 m, janubiy hududlarda esa 1,5 m bo'lishi kerak. Qishlovchi havzalarning tubi mustahkam va suv o'tlari bo'lmasligi kerak. Bu havzalar suv manbalariga yaqin bo'lishi va doimo suvi almashtirilishi zarur.

Karantin havzasi - boshqa xo'jaliklardan keltirilgan baliqlardan biron-bir kasallik tarqalmasligining oldini olish maqsadida xizmat qiladi. Erkak, urg'ochi va

o'sishdagi baliqlar alohida-aloxida saqlanadi. Suvning harorati 12 °C dan Yuqori qilib 20 kun, agar 12 °C dan past bo'lsa bu kungacha yana 20 kun qo'shib karantindan saqlanadi. Qish vaqtlarida karantin butun qish davomida bo'ladi va doimo nazorat qilib turiladi. Karantin havzalari 0,2-0,3 ga joyni egallab, baliqchilik xo'jaligining oxirgi chekkasida, ishlab chiqarish havzalaridan kamida 20 - 30 m uzoqlikda joylashtiriladi.

O'stirish (sadki) havzasi - kichik bo'lib, maydoni 100 - 200 m² bo'ladi va uni muzlamaydigan suv qatlami 1 m bo'lishi kerak. Bu havzalarda uvildiriq qo'yish davrigacha bir yillik baliqlar va kech uvildiriq qo'yadigan nasldor baliqlar saqlanadi.

Havza baliqchiligi ekstensiv va intensiv shaklda rivojlantiriladi. Ekstensiv rivojlantirishda faqat tabiiy oziqa bazasidan foydalanadi. Intensiv boqishda esa havzalarga o'g'itlar va har xil oziqalar solib turiladi. Buning natijasida baliqlarni urug' qo'yishi ko'payadi va mahsuldorligi oshadi. Binobarin, ekstensiv baliqchilikda har 100 ga havzadan 200 - 300 s gacha baliq olinsa, intensiv boqishda esa 600 - 2000 s gacha mahsulot olish mumkin. Havza baliqchiligi samaradorligini oshirishda havzalardagi oziqa bazasini ko'paytirish, melioratsiya ishlarini Yaxshilash, o'g'it va qo'shimcha oziqalar solish ishlarini yo'lga qo'yish zarur.

Havza suvlarida haddan tashqari o'tlar o'sib ketsa baliqlarning mahsuldorligi pasayadi. Ayniqsa suv ustidagi qattiq o'simliklar katta zarar etkazadi. Bunday o'tlar vaqtida o'rib tozalanishi kerak. Havzalardagi ko'p miqdordagi yumshoq suv osti va suzib yuradigan o'simliklarni yo'qotish uchun oq amur baliqlari o'stiriladi.

Baliqchilikda ham xuddi o'simlikchilikdagi kabi organik o'g'itlar ishlatiladi. Havzada oldindan qaysi elementlar etishmasligi aniqlangan bo'ladi. Ishlatilayotgan o'g'itlar suvning harorati, gaz rejimi, tuproqning va suvning pH iga ta'sir qiladi. Havzalar suv ustida qalqib suzib yuradigan o'simliklari rivojlanishi uchun azot va fosfor nisbatini hisobga olish kerak.

Mineral o'g'itlardan superfosfat, fosforit uni, so'ndirilmagan ohak, kaliyli va natriyli selitra, sulfat-ammoniy, sintetik mochevinadan foydalaniladi. Organik o'g'itlar ko'proq havzalar tuprog'i qumoq, qum, kulrang bo'lgan erlarga Yaxshi samara beradi. Bu maqsadda juda Yaxshi chirigan go'ng, har xil chiqindilar yoki torfdan chiritib tayyorlangan o'g'itlar (kompost) va ko'k o'tlardan foydalaniladn. Go'ng va kompostlar iloji boricha quritilib yangidan hosil qilayotgan havzalar eriga ishlatilsa Yaxshi bo'ladi. 1 ga maydonga 2 t hisobidan solinadi. Havza quritilgan vaqtda dukkakli va boshqali ekinlar ekilib keyin o'riladi, qolgan qismlari va o'simliklar tomirlari havza uchun Yaxshi o'g'it bo'lib xizmat qiladi.

Baliqchilik havzalari suviga bo'lgan gigiena talablari - baliqchilik havzalariga baliklarning ko'payishi va o'sishi uchun yaroqli bo'lgan suv manbalaridan foydalaniladi. Suv sifatini ozroq o'zgarishi baliqlarning hayot sharoitiga unchalik ta'sir qilmaydi. Ammo, suv manbalariga oqava ovlar, pestitsidlar va boshqalar tushsa albatta baliqlarni nobud qiladi.

Baliklarning biologik xususiyati tabiiy suvlarning fizik va gidrokimyoviy holatiga bog'liq bo'ladi. Baliqlarning hayotida suvning harorati, gaz va tuz tarkibi alohida o'ringa ega.

Suvning harorati - havzalardagi suvning harorati baliqlarning o'sish va rivojlanishi, Shuningdek kasalliklarni kelib chiqishiga sezilarli ta'sir qiladi. Chuchuk

suvli suv havzalarida yil davomida harorat 0 dan 30 °C atrofida bo‘ladi. Kuchli mineralizatsiyalangan suvlar hatto -5 °C gacha sovisa ham muzlamaydi. Shunday vaqtda hatto 0 - 2 °C past harorat ham va +30 °C Yuqori harorat ham baliqlarga noxush ta’sir etadi. Past haroratlar karp baliqlarini fiziologik jarayonlarini sekinlashtiradi, uzoq davom etsa nerv faoliyati, nafas olish va qon aylanish tizimini buzadi.

Suvning 30 °C dan Yuqori haroratida baliqlar oyqulog‘ining barglari kuyadi, terilarida shilimshiqsimon oq dog‘lar paydo bo‘ladi. Bahor-Yoz mavsumlarida suvning harorati 20 - 25 °C atrofida bo‘lsa o‘tkir kechadigan krasnuxa va suzish pufakchalarini yallig‘lanish kasalliklari paydo bo‘lishi mu:mk. Suv haroratini Yuqori va past darajada tez-tez o‘zgarib turishi baliqlar uchun mavjud tabiiy oziqalarni ko‘payishi va uni baliqlar tamondan iste’mol qilishiga ta’sir etadi.

Issiq suvda o‘sadigan baliqlar 22 - 28 °C haroratda intensiv oziqlanadi va o‘sadi. Ular suvning harorati 13 - 22 °C da urug‘qo‘yadi. Karp balig‘ini 12 °C da ko‘payish xususiyati yo‘qoladi, oziqani yomon eydi. 10 °C da esa kam xarakatchan bo‘lib, o‘sishi sekinlashadi. Harorat 2 - 4 °C ga tushsa umuman oziqlanmaydi. Yosh karp baliqchalarining qishlaydigan havzalarida suvning harorati 1 - 2 °C dan past bo‘lmasligi kerak. Sovuq suvni yoqtiradigan baliqlar uchun suvning harorati 8 - 16 °C da Yaxshi oziqlanadi, o‘sadi va rivojlanadi. 10 °C dan past bo‘lsa ham urug‘ qo‘yadi. Tovlanuvchi forel baliqlari uchun suvning harorati 16 – 18 °C va sevan foreli uchun 8– 12 °C Yaxshi hisoblanadi. Suv haroratini har kuni nazorat qilib boriladi.

Havza suvlarida erigan gazlar - suvda gigienik muhitni paydo qilib, baliqlarga to‘g‘ridan-to‘g‘ri ta’sir etishi mumkin. Suvda erigan kislorod, karbonat angidrid, vodorod sulfid va metan gazlari ko‘proq ahamiyatga ega.

Kislorod -erigan kislorod baliqlar hayotida juda zarur. Havoning harorati, atmosfera bosimi, shamol ta’sirida suvning to‘lqinlanishi - aralashishi va suvdagi o‘sayotgan o‘simliklarga qarab kislorodning miqdori o‘zgaradi. Suvda organik moddalar ko‘p bo‘lsa ularning oksidlanishiga ko‘p miqdorda kislorod sarf bo‘lib, erigan holdagi kislorodning miqdori kamayadi. Suv havzalarida erigan kislorod miqdori 0 dan 14,5 mg/l gacha bo‘ladi.

Karp baliqlari suvning tarkibida erigan kislorod miqdori 6 - 7 mg/l, karas balig‘i esa 0,5 - 0,7 mg/l bo‘lganda yashay oladi. Forel balig‘i 7 - 8 dan 10 mg/l gacha talab etadi.

Baliqlar kislorodi kam suvlarda saqlansa ularning harakatchanligi susayadi, oziqlanishi birdan pasayadi, oriqlaydi va har xil kasalliklarga nisbatan chidamliligi pasayadi.

Suvning tarkibida erigan kislorod kam bo‘lsa qishlaydigan havza baliqlariga katta ta’sir etadi. Uning miqdori 2,5 - 3 mg/l gacha kamaysa baliqlar bezovtalanadi va ular suvning betiga chiqib qoladi.

Yoz paytlari suvda kislorod etishmasa uning miqdorini quyidagi yo‘llar bilan ko‘tarish mumkin:1. Kam suvli havzalarga suv kirish oqimini ko‘paytirish;2. Havzalar ustida sun‘iy yomg‘ir yog‘adigan qurilmalarni o‘rnatish;3. Suv oqib kiradigan yullarga aeratorlar o‘rnatish;4. Motorli qayiqlar yordamida suvni aralashtirish.

Qishlaydigan havzalardagi suv tarkibidagi erigan kislorodni suvni tez-tez almashtirish va aeratorlar o‘rnatish yo‘li bilan hamda kompressorlar bilan so‘rilgan havoni sachratish yo‘li bilan boyitish mumkin.

Karbonat angidrid -qariyib hamma vaqt suvda bo‘ladi. U erkin holda gaz va birikmalar ya’ni tuzlar holida uchraydi. Havzalar suvida erkin holdagi karbonat angidrid gazining miqdori 20 - 30 mg/l dan oshmasligi kerak. Havzalarda ko‘k o‘simliklarni bor-yo‘qligiga qarab har kuni erkin holdagi karbonat angidrid gazini miqdori o‘zgarib turishi kuzatiladi. Kunduz kunlari fotosintez tufayli karbonat angidrid yo‘qoladi, kechasi esa yig‘iladi.

Suvning tarkibida kislorod etarli bo‘lsada, karbonat angidrid miqdori ko‘paysa baliqlarga salbiy ta’sir etadi. Bundan vaqtda baliqlarni oziqlanishi tezda pasayadi, o‘sishi sekinlashadi va kasalliklar paydo bo‘ladi. Yoz vaqtlari suvning tarkibida erkin holdagi karbonat angidridning miqdori 200 mg/l ga etsa karp baliqlari nobud bo‘ladi. Forel baliqlariga esa 60 mg/l ham qattiq ta’sir etadi. Shu tufayli havza suvlaridagi erkin karbonat angidrid gazini nazorat qilib turish kerak, kislorod etishmasa baliqlar yig‘ilib to‘da bo‘lib turadilar.

Havza suvlarida erkin karbonat angidridning miqdori Yozda 20 mg/l va qishda 40 mg/l dan oshmasligi kerak.

Suvdagi vodorod sulfid va metan -havza suvlarida anaerob sharoitda organik moddalarning chirishi tufayli ba’zan vodorod sulfid va metan gazlari hosil bo‘ladi. Vodorod sulfidning miqdori 1 mg/l ga etsa baliqlarni nafas olishi pasayadi va ular kislorodni hazm qilish qobiliyatini yo‘qotadi, nafas olish harakati susayib halok bo‘ladi. Suvning tarkibida metan 1 - 3 mg/l bo‘lsa ko‘pgina baliqlarnizaharlaydi.

Urug‘ qo‘yilgan havza suvlarining tarkibidagi gazlar urug‘ qo‘yish davrida har kuni tekshiriladi. Qishlaydigan havzalarda esa har 10 kunda bir marta, boshqa havzalarda ham 10 - 15 kunda tekshirilib turiladi. Yoz vaqtlarida iloji boricha kuniga ikki marta - ertalab va kechqurun tekshiriladi.

Suvda erigan mineral moddalar -suvning tarkibidagi mineral moddalarni tarkibi va miqdori (kalsiy, fosfor, kadmiy, magniy, natriy, oltingugurt, temir va boshqalar) havzalardagi oziqa bazalariga bog‘liq. Bular baliqlarning rivojlanishi va vazniga ta’sir etadi. Havza suvlarida mineral tuzlar etarli miqdorda bo‘lishi kerak.

Suvning qattiqligi -suvning qattikligi kalsiy va magniy oksidi tuzlariga bog‘liq bo‘ladi. Havza suvlarida bulardan tashqari sulfat oksid tuzlari ham bo‘lishi mumkin. Karp baliqlari uchun suvning qattiqligi 1,8 - 1,9 mg/eksv/l bo‘lsa qulay hisoblanadi, Forel baliqlari uchun esa 2,9 - 4,28 mg/ ekv./l dan kam bo‘lmasligi kerak.

Suvning oksidlanishi- bu 1 l suvdagi organik moddalarni oksidlanishi uchun sarf bo‘lgan erigan kislorod miqdori bilan belgilanadi. Tabiiy havza suvlarida suvning oksidlanishi 10 - 12 mg/l dan oshmaydi. Suv havzalarini suv bossa, suvlarga o‘g‘it solinganda va oqava suvlar qo‘shilsa oksidlanish miqdori ortib ketadi. Suvning oksidlanishini oshib borishi natijasida kislorod kamayadi va baliqlar karaxt bo‘lib, nobud bo‘ladi. Suv havzalarida karp baliqlari uchun oksidlanish 15 - 20 mg/l dan oshmasligi kerak.

Suvning aktiv reaksiyasi (pH) -suvning pH ham havza baliqlarini hayot faoliyatiga ta’sir etadi. Karp baliqlarida pH ni pasayishidan oyqulog‘i barglari kasallanadi va yaralangan joylarda esa mikroorganizmlar rivojlanib baliqlarni nobud bo‘lishga olib keladi. Vodorod ionlarining 6,4 dan pasayishi Yash karp baliqlarida gelmintlarni

ko'payishiga sabab bo'ladi. Baliqchilik havza suvlarida pH 7 - 8 atrofida ya'ni neytral yoki kuchsiz ishqoriy muhitda bo'lishi eng qulay hisoblanadi.

Azot va fosfor -baliqlarni hayot faoliyati va mahsuldorligida azot va fosfor zaruriy elementlardan hisoblanadi. Suv tarkibida azotning miqdori karp baliqlari yashaydigan havzalarda Yoz vaqtlarida albunoidli azot 1,0 mg/l, ammiak 1 mg/l, azot nitrati 0,1 mg/l, qish vaqtlarida esa albunoidli azot 0,5 mg/l, ammiak 1,0 mg/l, azot nitrati 1 - 2 mg/l, azot nitriti izlari bo'lishi kerak. Fosforning miqdori qishlovchi havza suvlarida 0,5 mg/l dan oshmasligi kerak. Suvning tarkibida erkin ammiakni miqdori 0,2 - 1,0 mg/l bo'lsa baliqlar zaharlanadi.

Sulfatlar - havza suvlarida kelib chiqishi jihatidan sulfatlar mineral va organik natriy bisulfat yoki magniy bisulfat shakllarida uchraydi. Organik shaklda kelib chiqqan sulfatlar gigienik tomondan ahamiyatga ega, ya'ni Shunga qarab suvning ifloslik darajasini bilish mumkin. Baliqchilik havza suvlarida uning miqdori 20 - 30 mg/l dan oshmasligi kerak.

Temir -suv hayvonlari va o'simliklar o'z hayot faoliyati uchun temir moddalari juda zarurdir. Ammo uning miqdori ko'payib ketsa ya'ni 1,5 mg/l va undan oshib ketsa suv havzasini mahsuldorligi pasayadi, ular baliqlarning oyquloq barglariga o'tirib nafas olishini qiyinlashtiradi, bo'g'iladi va halok bo'ladi. Temirning miqdori havza suvlarida 1,0 mg/l dan oshmasligi kerak.

Havza baliqchiligida Chorvachilik fermalari oqava suvlari va suvda suzuvchi parrandalarning ajratgan tezaklari judaxavfli hisoblanadi. Ularning tarkibida organik moddalar juda ko'p bo'ladi. Ko'p miqdorda havzalarga tushishi tufayli ular chiriydi va ammiak, vodorod sulfid va boshqa zararli moddalarni ajratadi. Bular esa baliqlarga zararli ta'sir etadi. Ayniqsa baliqchilik havzalariga sanoat korxonalari, kommunal va boshqa ishlab chiqarishlarning oqava chiqindi suvlari tushishi mutlaqo mumkin emas.

Nazorat savollari.

1. Baliqlarni saqlash usullarini ayting.
2. Hovuz turlarini ayting.
3. Baliqlarni oziqlantirishni tushintiring.
4. Baliqlarga suv tarkibining ta'sirini ayting.

3.2 Amaliy mashg'ulotlar

KIRISH

Fanni o'qitishdan maqsad - Chorvachilikni rivojlantirishning gigiyenik ahamiyati, xalq xo'jaligiga keng joriy qilinish, hayvonlar kasalliklarini oldini olishda gigiyena talablarini, tabiiy muhitni qo'riqlash va nazorat qilishni amalga oshirishdir. Hayvonlarni sog'ligi va tabiiy chidamliligi, yangi sharoitga moslashishi, tashqi muhit faktorining o'rni, har xil sharoitlarda hayvonlarni saqlash usullari va Chorvachilik mahsulotlarini yetishtirishda zoogigiyenik chora-tadbirlar, gigiyenaning tekshirish muhitlaridan - tuproq, suv, havo, ozuqalar, molxona, hayvonlarning sog'ligi va mahsuldorligi, tabiiy

chidamliligi, zoogigiyenik tadbir choralarning iqtisodiy samaradorligini o'rganish bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdan iboratdir.

Fanning vazifasi - hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalari bilan birgalikda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, mahsulot sifatini yaxshilash, ekologik muhitni himoya qilish uchun bajariladigan tadbirlarni amalga oshirish, zooveterinariya tadbirlarining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish hisoblanadi.

Ushbu amaliy - laboratoriya mashg'ulotlari talabalarga Chorvachilik fyermyer xo'jaliklarida foydalaniladigan molxonalarda havoning fizik, kimyoviy va biologik xossalarini, ichimlik suvining fizik, kimyoviy va biologik xususiyatlarini, ozuqalarni organoleptik va laboratoriya usullarida baholashni, qishloq xo'jalik hayvonlari va parrandalarni saqlash usullari, molxonalarda hosil bo'ladigan turli zaharli gazlar, chang, mikroorganizmlar miqdori, molxonalarning yoritilganligi, Chorvachilik binolari uchun joy tanlash, loyiha turlari, me'yoriy va xarajat hujjatlari, veterinariya - sanitariya jihozlari, molxonalarda sun'iy ventilyasiya, issiqlik balansi, go'ngni hisoblash hamda zararsizlantirish usullari bilan tanishishga yordam beradi.

Ushbu amaliy ishlanmalar O'zbekiston Respublikasi Oliy va O'rta Maxsus Ta'lim Vazirligi tomonidan tasdiqlangan fan dasturi asosida 5440100 - veterinariya, 5410600 - Zootexniya (Chorvachilik), 5111000 - Kasb ta'limi (veterinariya va zootexniya). yo'nalishlari talabalari uchun tavsiya etiladi.

1. Mavzu: Havoning harorati va bosimini aniqlash.

Darsning maqsadi - havo muhitini sanitariya - gigiena tomonidan baholashda harorat va atmosfera bosimining qishloq xo'jalik hayvonlarining sog'ligi, mahsuldorligiga ta'sirini o'rganish, harorat va atmosfera bosimini aniqlashda qo'llaniladigan asboblardan tanishish, ularni ishlatish hamda zoogigiyenik me'yorlarni bilishdan iborat.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar va reaktivlar - termometr, termograf, barometr, barograf, barotermogigrometr, distillangan suv.

Darsning mazmuni - Chorvachilik binolari va parrandaxonalarda havoning harorati va atmosfera bosimini aniqlash tartibi o'rganiladi.

Havoning haroratini aniqlash - iqlim zonalar, yil fasllari, kecha - kunduzdagi vaqtga qarab atmosferada havo harorati o'zgarib turadi. Odam va hayvon organizmida hujayra va to'qimalardagi oksidlanish jarayonlari, oziqa organizmga kiradigan oqsillar, yog'lar, uglevodlarning parchalanishi hisobigan issiqlik hosil bo'ladi. Tana harorati doim bir xil bo'lganda organizmida barcha jarayonlar me'yorda kechadi. Havo harorati organizm bilan tashqi muhit o'rtasida issiqlik almashinuviga katta ta'sir ko'rsatadi. Organizmida murakkab termoregulyasiya birligi tufayli havo harorati o'zgarib turganda ham, hayvonning tana harorati doimiy saqlanib qoladi. Biroq harorat keskin va uzoq muddat davomida o'zgarib turganda issiqlik almashinish mexanizmi hamma vaqt ham

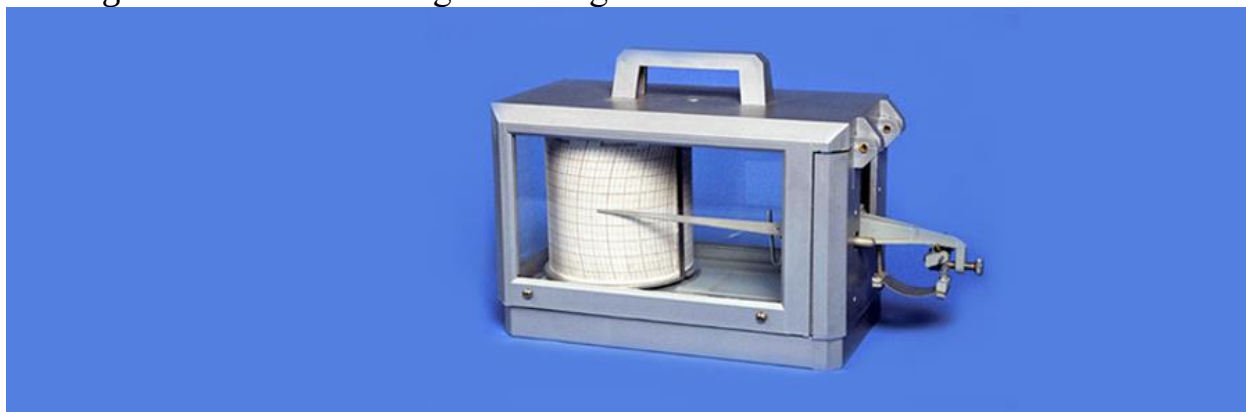
birday faoliyat ko'rsata olmaydi. Bunday hollarda organizmning isib ketishi (havo issiq bo'lganda). kuzatiladi.

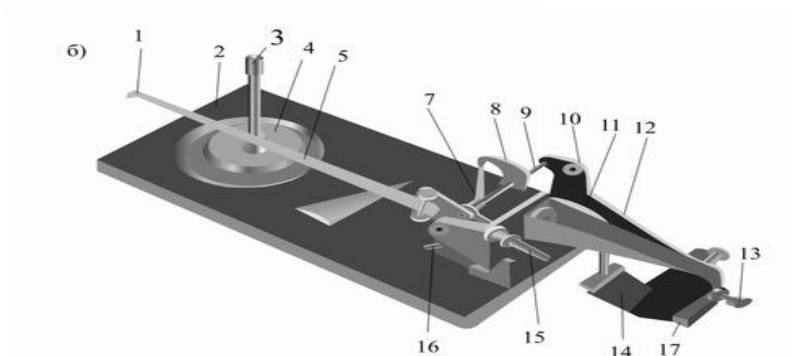
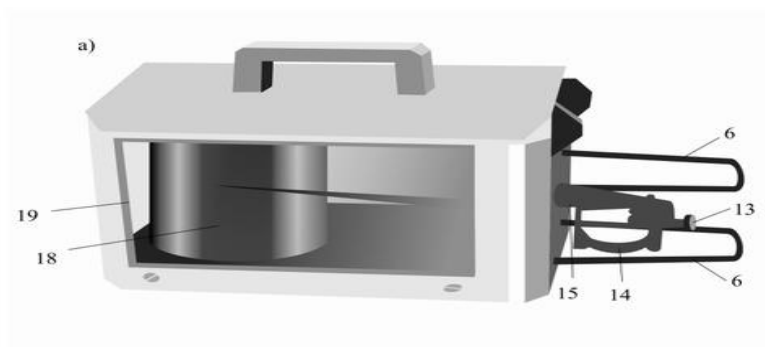
Shunday qilib havo haroratining gigienik ahamiyati uning organizmda issiqlik almashinuviga ta'sir ko'rsatishidan iborat. Havo haroratining mutloq kattaligi emas, balki uning o'zgarish amplitudasi ham ahamiyatga ega. Havo haroratini aniqlashda **termometrlardan** foydalaniladi.

Spirтли termometr - *minimal* termometr hisoblanib 70 °C dan - 130 °C gacha, simobli termometrlar *maksimal* termometr hisoblanib ular -35 °C dan 750 °C gacha bo'lgan haroratni o'lchaydi. Bundan Yuqori bo'lgan harorat ko'rsatgichlarini maxsus termometrlar bilan ulchanadi.

Tuzilishi jihatdan maksimal, minimal, aralash, bimetall va elektrotermometrlar bo'ladi. Devor, pol, hayvon terisi va boshqa tekis yuzalarni haroratini o'lchashda past yalpoq yoki spiralsimon egilgan termometrlardan foydalaniladi. Hozirgi paytda tibbiyot va biologiyada harorat Selsiy darajalarida (°C), texnik va fizik tekshirishlarda esa Kelvin (°K) darajalarida, chet davlatlarda Farengeyt (°F) va Reomer (°R) darajalarida o'lchanadi.

Termograf - havo haroratining o'zgarishini aniqlash va Yozib borish uchun qo'llaniladigan asbobdir. Termograf sutkalik va haftalik bo'lib, korpus, bimetall plastinka, richagli pero, aylanuvchi baraban va diagrammali lentadan iboratdir. Termograf -45 °C dan 55 °C gacha bo'lgan haroratda ishlatiladi.





М-

16Атермографи

а — внешний вид, б — механизм термографа 1 — перо, 2 — основание корпуса, 3 — ось барабана, 4 — неподвижная шестерня, 5 — стрелка пера, 6 — защита пластины, 7 — тяга, 8, 11 — рычаги, 9 — ось стрелки, 10, 12 — кронштейны, 13 — установочный винт, 14 — биметаллическая пластина, 15 — отметчик времени, 16 — отвод стрелки, 17 — коромысло, 18 — барабан, 19 — откидная крышка

Barotermogigrometr —
хароративанisbiynamligiulchanadi.

asbobibilanxavoningatmosferabosimi,



Barotermogigrometr

Havoning haroratini aniqlashda termometr ga o'g'ridan tug'ri Quyosh nuritishmasligi, qo'l bilan rezervuari ushlanmasligi, molxona ichida devor, deraza, isitish manbalaridan, ventilyatsiya quvuri, eshikdankamida 1,2 m uzoqlikda tutilish va nafas havosiga tegmasligi zarur. Havo harorati binoning o'rtasida hayvonlarni yotgan hamda tik turgan balandligida o'lchanishi shart. Haroratni kuzatish 5-10 minut davom etishi kerak.

Qishloq xo'jalik hayvonlari saqlanadigan binolarda harorat quyidagi me'yorlarga to'g'ri kelishi kerak:

- qoramollar uchun 8 - 10 °C,
- qo'ylar uchun 4- 6 °C,
- otlar uchun 6- 8 °C,
- Cho'chqalar uchun 14 - 16 °C,
- parrandalar uchun 16 - 18 °C,
- mo'ynali hayvonlar uchun 5 - 10 °C,
- profilaktoriy uchun 18 - 20 °C,
- buzoqxona uchun 18 °C,

1 kunlik jo'jalar va Cho'chqa bolalari uchun +30 °C - 32 °C bo'lishi lozim. So'ngra haftasiga 1 °C kamaytirib boriladi. Bu zoogigienik me'yorlar qish va o'tish davri ya'ni erta bahorga mo'ljallanadi.

Vertikal holatda molxonalarda harorat me'yorlari mollarning yotgan va tik turgan balandligi e'tiborga olinib sigirxonalarda poldan 0,7 m va 1,2 m balandlikda hamda shiftidan 0,6 m pastda, qo'yxona va Cho'chqaxonalarda poldan 0,3 m va 0,7 m balandlikda hamda shiftidan 0,6 m pastda, parrandaxonalarda poldan 0,2 m balandlikda va shiftidan 0,6 m pastdan, agar parrandalar ko'p qavatli kataklarda saqlansa har katakning to'g'risida ham aniqlanishi shart. Otxonalarda poldan 0,7 m va 1,6 m balandlikdan hamda Shiftidan 0,6 m pastdan aniqlanadi. Bu ko'rsatgichlar molxonaning boshida, o'rtasida va oxirida o'lchanib o'rtachasi chiqariladi.

Gorizantal holatda molxonaning uzun devoridan 0,8 m, ko'ndalang devoridan 1 m ichkaridan binoning ikki chekkasi va o'rtasida aniqlanadi. Agar molxona keng gabaritli bo'lsa, qo'shimcha ravishda uzun devorlardan 3 m ichkaridan ikki tomondan va molxona uzun bo'lsa teng o'rtasidan bo'linib, o'sha joydan 2 m ichkarida aniqlandi.

Atmosfera bosimini aniqlash - erni o'rab turgan havo massasi ma'lum og'irlikka ega: normal sharoitda (0^0 da 760 mm simob ustunida. 1 m^3 havo 1294 gramm keladi. Havo bosimi er sathining 1 sm^2 yuzasiga dengiz sathidan hisoblaganda 1030 gramm og'irlikdagi bosim bilan ta'sir ko'rsatadi. Tekislikdagiga qaraganda tog'larda atmosfera bosimi past bo'ladi. Bosimning pasayishi kislorod porsial bosimning kamayishi bilan birga o'tadi. Bu tog' kasalligi deb ataladigan kasallikni vujudga keltiradi. Tog' kasalligida nafas qisadi, yurak urishi tezlashadi, bosh aylanadi, ko'ngil ayniydi va burun qonaydi. Yuqori bosimdan normal bosimga asta-sekin o'tiladi.

Normal atmosfera bosimi deb, dengiz sathining 45^0 kengligida harorat 0^0C bo'lganda bosimning 760 mm simob ustuniga to'g'ri kelishi qabul qilingan. Atmosfera bosimi

mm simobustuni va Paskal birligida o'lchanadi. Meterologik amaliyotda bosimning o'lchov birligi *bar* deb qabul qilingan.

Atmosfera bosimini aniqlashda quyidagi asboblari qo'llaniladi:

- a) **simobli barometr** - faqat ilmiy laboratoriyalarda ishlatiladi.
- b) **barometr -aneroid** - juda oddiy bo'lib avtomatik ravishda bosimni aniqlaydi.
- c) **Barograf** - atmosfera bosimini o'zgarishini Yozib boorish uchun ishlatiladi.
- d) **termobarogigrometr** - birdaniga havoning harorati, bosimi va nisbiy namligini avtomatik ravishda aniqlash uchun ishlatiladi.

Topshiriq № 1 = Turli molxonalarda havo haroratini aniqlang.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Sigirxona		Parrandaxona		Qo'yxona		Auditoriya	
O'lchashzonasi	harorat 0^0C	o'lchas hzonasi	harorat 0^0C	o'lch ashz onasi	haror at 0^0C	o'lchas hzonasi	harorat 0^0C
Poldan 0,5 m		0,2		0,3		0,5	
1,2 m		0,2		0,5		1,5	
O'rtachaharorat							
Bosim	mms.ust.						

Nazorat savollari.

1. Havo haroratini hayvonlar organizmiga ta'sirini ayting.

2. Havo haroratini o'lchashda qo'llaniladigan asboblarni ayting.
3. Atmosfera bosimini aniqlashda qo'llaniladigan asboblarni.
4. Chorva binolarida havo haroratini o'lchash nuqtalari.

2 Mavzu: Havoning namligini aniqlash.

Darsning maqsadi - molxona havosining namligini aniqlash yo'llari, asboblarni bilan tanishish, havoda hosil bo'lgan namlikni yo'qotish yo'llari.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar va reaktivlar - jadvallar, Avgust va Assman psixrometrlari, gigrometr, gigrograf, termobarogigrometr, distillangan suv va pipetkA.

Darsning mazmuni -atmosfera va Chorvachilik binolari hamda parrandaxonalar havosi tarkibidagi namlikning hosil bo'lish manbai, havoning mutloq, maksimal, nisbiy, defitsit namliklar va Shudring nuqtasining ahamiyati. Chorva binolari havosining namlik me'yori va hayvonlar organizmiga namlikni ta'siri hamda namlikni o'lchaydigan asboblarni bilan tanishish.

Havoda quyidagi namlik turlari uchraydi:

1. **Mutloq (absolyut) namlik** deb - 1 m^3 havodagi suv bug'larining ma'lum haroratdagi grammdagi ifodasiga aytiladi –“A” harfi bilan belgilanadi

2. **Maksimal namlik** – 1 m^3 havodagi suv bug'larining to'la to'yinishi uchun zarur bo'lgan suv bug'larining ma'lum haroratdagi gramm ifodasiga aytiladi –“E” harfi bilan ifodalanadi.

3. **Nisbiy namlik** – mutloq namlikning maksimal namlikka nisbatan foizlarda ifodalanishiga aytiladi. - “R” harfi bilan ifodalanadi va foizda o'lchanadi. Qo'yidagi formula bo'yicha aniqlanadi. $R = \frac{A}{E} \cdot 100$

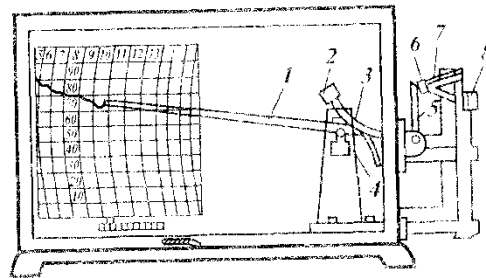
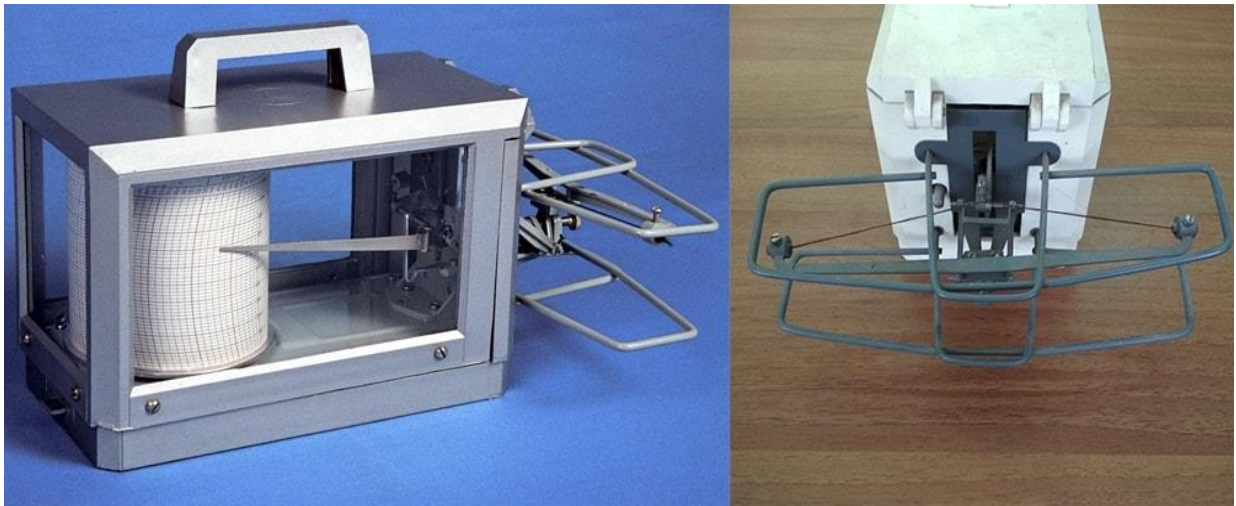
4. **Defitsit namlik** deb - maksimal namlikdan mutloq namlikning ayirmasiga aytiladi –“D” harfi bilan ifodalanadi va qo'yidagi formula bo'yicha aniqlanadi. $D = E - A$

5. **Shudring nuqtasi** - deb havodagi to'la to'yingan suv bug'larining suv tomchilariga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi va “T⁰” bilan belgilanadi. Harorat pasaysa suv bug'lari suv tomchilariga aylanib Shudring tushadi.

Nisbiy namlikni o'lchaydigan asboblarga - gigrometr, gigrograf, barotermogigrometr va Avgust psixrometri kiradi.

Gigrometr - metal ramkadan iborat bo'lib, qaysikim efirda yog'sizlantirilgan odam sochi tortilgan. Namlik oshganda soch qisqaradi, pasayganda uzayadi, Chunki namlik ko'pincha o'ziga namlikni tortib taranglashadi va aksincha namlik kamaysa bo'shashib cho'ziladi.

Gigrograf – nisbiy namlikni doimiy o'zgarishini Yozib boradigan asbob bo'lib sutkalik va haftalik bo'ladi. Gigrograf korpusdan, bir to'plam sochi tolasidan, richagli perodan, aylanuvchi baraban va diagrammali lentadan iboratdir.



Nisbiy namlikni o'lchaydigan gigrograf
1-richagli pero; 2-posangi; 3 va 4 - yelka; 5 – kichik richag;
6 -rostlagich; 7-qisqich; 8-kronshteyn.

Termobarogigrometr - havoning harorati, atmosferabosimivanisbiy namligini aniqlash uchun ishlatiladi.

Avgust psixrometri - bilan nisbiy namlikni aniqlash uchun ho'lvaquruq termometrlar ko'rsatkichlarining farqitopilib, so'ng psixrometrik jadvaldan nisbiy namlik miqdori topiladi.

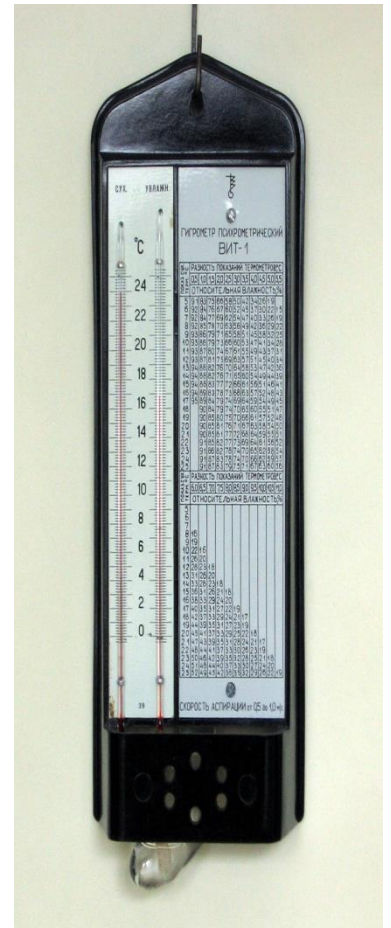
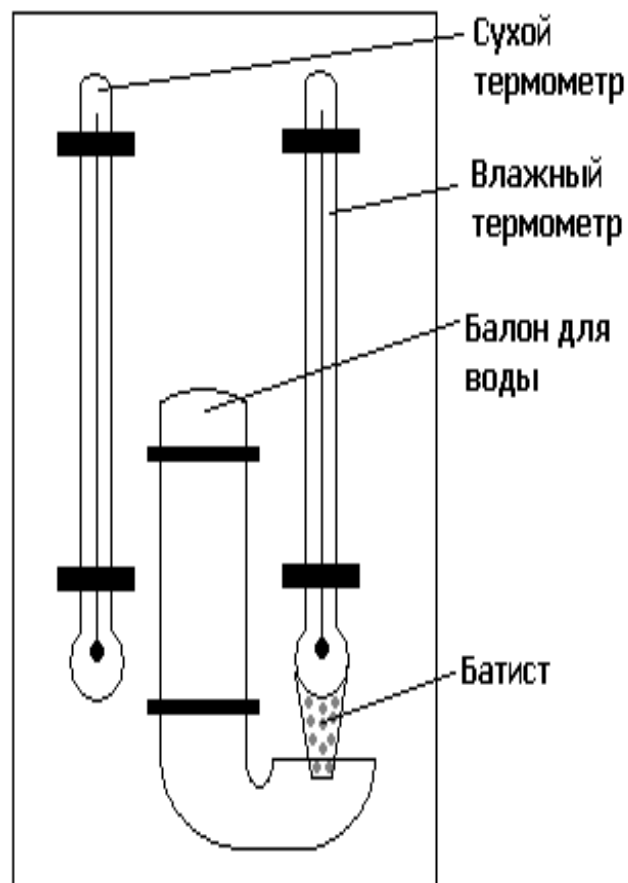
Nisbiy namlik miqdori hayvon turlari uchun binolarda qo'yidagicha bo'lish tavsiya etiladi:

- qoramollar uchun 70 - 85 %,
- otlar uchun 80-85%,
- qo'ylar uchun 50 - 65%,
- Cho'chqalar uchun 60-75%,
- parrandalar uchun 40-65% bo'lishi lozim.

Nisbiy namlikni molxonalarda me'yordan oshib ketishi hayvonlarning sog'ligi va mahsuldorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Mutloq namlikni aniqlaydigan asboblari - havoning mutloq namligini aniqlashda statik Avgust va dinamik Assman psixrometrlari ishlatiladi.

Avgust psixrometri plastinkaga mahkamlangan 2 ta spirtli termometr va psixrometrik jadvaldan iborat. Termometrlarni biri quruq, ikkinchisi ho'l (nam) deyiladi. Chunki termometr sharchasiga yupqa suv shimadigan batist mato o'ralib, suvga tushirilgan bo'ladi. Shuning uchun ho'l termometrning ko'rsatkichi quruq termometr ko'rsatkichiga nisbatan 3 °C - 5 °C ga past bo'ladi.



Август психрометри

Август психрометридан фойдаланиб мутоқ намликни аниқлашда Рене формуласидан фойдаланилади:

$$A = E_h - \alpha \times (T_1 - T_2) \times B$$

A - mutloq namlik, g/m^3

E_x - maksimal namlik ya'ni ho'l termometr ko'rsatkichiga qarab maksimal namlik jadvalidan topiladi (1-jadval).

α - psixrometrik koeffitsient

T_1 - quruq termometrning ko'rsatkichi.

T_2 - ho'l termometrning ko'rsatkichi.

B- tajriba paytidagi atmosfera bosimi (mm simob ustunida).

Misol: Molxona havosining namligini aniqlayotganimizda quruq termometr $+20^\circ\text{C}$, ho'l termometrning ko'rsatkichi $+15^\circ\text{C}$, atmosfera bosimi B - 751 mm simob ustuniga teng. α - 0,00110 ga teng. Harorat $+15^\circ\text{C}$ da maksimal namlik ko'rsatkichi 12,7 g/m^3 ga teng. Hamma sonlarni formuladagi harflar o'rniga qo'ysak:

$$A = E_h - \alpha \times (T_1 - T_2) \times B = 12,7 - 0,0011 (20 - 15) \times 751 = 8,57 \text{ g/m}^3$$

Nisbiy namlikni aniqlash: mutloq namlik aniq bo'lsa, Shunga asosan formulaga qo'yib, $R = A/E_q \times 100$ nisbiy namlikni topamiz. Mutloq namlik bizning misolda $A = 8,57 \text{ g/m}^3$ ga teng. Maksimal namlik esa $E_q = 17,39 \text{ g/m}^3$ «quruq» termometr ko'rsatkichiga qarab topamiz. U holda $R = 8,57 / 17,39 \times 100 = 49,28 \%$

Defitsit namlikni aniqlash: misolimizda $E_q = 17,39$; A esa 8,57 ga teng, u holda $D = E_q - A = 17,39 - 8,57 = 8,82 \text{ g/m}^3$ bo'ladi.

Shudring nuqtasini aniqlash - misolda mutloq namlik = 8,57 g/m^3 ga teng. Shu miqdorni maksimal namlik jadvaliga qarab topamiz. Harorat $+9^\circ\text{C}$ dan pasaysa suv bug'lari suv tomchilariga aylanib Shudring tushadi. Shu harorat Shudring nuqtasi bo'ladi.

Assman psixrometri - metall naycha ichiga o'rnatilgan ikkita simobli termometrdan tashkil topgan bo'lib, asbobning Yuqori qismiga ventilyator o'rnatilgan. Termometrlardan birining simobli rezervuariga suv shimadigan material o'ralgan bo'lib, har safar namlikni aniqlash oldidan namlanadi. Keyin ventilyator ishlatilib psixrometr shtativga ilinib 4-5 minutdan so'ng quruq va nam termometr ko'rsatkichlari Yozib olinadi.



Mutloq namlikni Assman psixrometri bo'yicha aniqlashda Shprung formulasi ishlatiladi.

$$A = E_h - 0,5 \times (T_1 - T_2) \times B / 755$$

bu erda:

A - mutloq namlik g/m³;

E_h – ho'l termometr ko'rsatkichi bo'yicha maksimal namlik miqdori jadvaldan olinadi;

0,5 – doimiy psixrometrik koeffitsient;

T₁ - quruq termometr ko'rsatkichi;

T₂ – ho'l termometr ko'rsatkichi;

B - atmosfera bosimi;

755 - o'rtacha barometrik bosim.

Misol: T₁ + 12,4 C°, T₂ + 9,5 °C, B - 751 mm simob ustuniga teng.

Formulaga qo'ysak: A = 8,87 - 0,5 (12,4 - 9,5) x 751/755 = 7,43 g/m³

Topshiriq № 1 – Binodagi namlik turlarini aniqlang.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Tekshirish nuqtalari	Termometr kursatgichlari		Namlikturlari				Shudring nuqtasi °C
	quruq	ho'l	mutloq g/m ³	maksimal g/m ³	nisbiy %	defitsit g/m ³	
Poldan 0,5 m							
1,5 m balandlikda							

Nazorat savollari:

1. Havonamligining organizmgata'siri.
2. Havoning namligini aniqlash yo'llari.
3. Mutloqnamlikni aniqlashdagi asboblari.
4. Nisbiynamlikni aniqlashdagi asboblari.

3 Mavzu: Havoning harakat tezligini aniqlash.

Darsning maqsadi - molxonalar ichida havoning harakat tezligini o'lchash yo'llari va o'lchaydigan asboblari bilan tanishish.

Darsga kerakli asboblari va reaktivlari - anemometrlar, katatermometrlar, Bofort shkalasi, anemometrlar va katatermometrlar uchun zarur bo'lgan jadvallari.

Darsning mazmuni - havoning harakat tezligi sekundiga metrliq hisobida ifodalanadi. Havo harakatining tezligi 1 m sekunddan kam bo'lsa, odam uni sezmaydi, 1 m sekunddan Yuqori bo'lsa shamol tariqasida seziladi.

Havo harakati tezligini me'yorlari qish paytlarida 0,1 - 0,3 m/sek, Yoz paytlarida esa 4 - 5 m/sek atrofida bo'ladi. Chorvachilik binolarida havoning harakat tezligi ventilyatsiya kanallarida, atmosfera havosida anemometrlar bilan, hayvonlar binosi ichidagi havoning harakat tezligi aniq o'lchaydigan asbob katatermometr bilan aniqlanadi:

Havoning harakat tezligi deb havo muhitining ma'lum bir vaqt ichida bir joydan ikkinchi joyga ko'chib yurishiga aytiladi va metr sekund bilan ifodalanadi.

Havo harakat tezligini anemometr bilan aniqlash -anemometrlar kosachali va qanotchali bo'ladi. Havoning harakat tezligi 0,5 m/ sekunddan Yuqori bo'lganda ishlatiladi. Qanotchali anemometr bilan 1 m.sekunddan 5 m.sekundgacha bo'lgan havoni harakat tezligi aniqlanadi



Qanotchali ACO - 3 anemometri Kosachali anemometr



Zamonaviy elektron anemometrlar

Kosachali anemometr bilan havoning harakat tezligi 5 m/sek - 20 m/sekundgacha bo'lsa aniqlanadi.

Kosachali anemometrni ishlatishda havo oqimiga perpendikulyar, qanotchali anemometr esa parallel holda tutiladi. Anemometrda bitta katta va ikkita mayda siferblata bo'lib, o'nlik, yuzlik va minglik sonlarini bildiradi. Anemometrlardagi sonlarni Yozib olganimizdan keyin ishlashga qo'yamiz. Parraklar to'liq ishlay boshlagandan keyin vaqtni sekundda belgilab yonidagi tugmachani bosamiz ya'ni o'zatuvchi mexanizmga qo'shamiz. Anemometr rosa 100 sek. ishlagandan keyin o'zatuvchi mexanizmni parraklar harakatidan ajratamiz va 100 sekund ishlagandan keyingi ko'rsatkich sonlarini Yozib olib, avvalgi ko'rsatkichidan ayiramiz. Chiqqan sonni 100 sekundga bo'lsak, anemometrni bir sekundda aylanish soni kelib chiqadi. Keyin Shunga qarab maxsus grafikdan havoning harakat tezligini topamiz.

Misol: anemometrning birinchi ko'rsatkichi 7425, o'lchagandan keyin 7695, ya'ni farqi 270 ga teng. Shunda anemometrning bir sekundda necha marta aylanishini topamiz: $1 \text{ sekundda strelkalar} 270:100=2,7$ marta aylanadi. Shunga ko'ra anemometr bilan birga beriladigan grafikdan havoning harakat tezligini aniqlasak - 1,4 m/s ga teng keladi.

Katatermometrlar-sharsimon va silindrsimon bo'lib faqat rangli spirt solingan rezervuari sharsimon yoki silindrsimon bo'lishi bilan farqlanadi. Silindrsimon katatermometrda harorat ko'rsatkichi $+38-35^{\circ}\text{C}$, sharsimon katatermometrda esa $40-33^{\circ}\text{C}$ gacha bo'lib oxiri sal kengaygan bo'shliq bilan tugaydi. Katatermometrlar bilan havoning harakat tezligi 0,5 m/sek dan past bo'lganda Chorvachilik binolarida o'lchanadi.



Рис. 4.8. Кататермометры
а – цилиндрический; б – шаровой.

Sharsimon katatermometr

Slindrsimonkatatermometr

Katatermometrlarning orqatomoniga qorasiyoh bilan Yozilgan shaxsiy faktoribo'lib katatermometrni har bir sm^2 yuzasidan $+38^\circ\text{C}$ dan to $+35^\circ\text{C}$ gacha sovush vaqtida yo'qotgan issiqligini bildiradi va millikaloriyada ifodalanadi.

Katatermometr bilan havo harakat tezligini aniqlash:

Katatermometr $+70^\circ\text{C}$ - 75°C li isitilgan suvli stakanga tushirilib toki rangli spirt Yuqori bo'shliqni $2/3$ qismini to'ldirguncha tutib turiladi. So'ngra katatermometr suvdan olinib, Yaxshilab sochiq bilan artilgandan keyin havoning harakati aniqlanadigan joyga osib qo'yiladi. Sovuy boshlagan spirt asta sekin pastga tusha boshlaydi. Katatermometrni $+38^\circ\text{C}$ to $+35^\circ\text{C}$ gacha sovush vaqti aniqlanadi. Bu ish 3-4 marta qaytarilgandan keyin, o'rtachasi olinadi. Katatermometrning faktorini (F), sovush vaqtiga (t) bo'lsak, har bir sm^2 yuzasidan 1 sekundda yo'qotgan issiqligini millikaloriyada ifodalanishiga kattatermometrni indeksi deyiladi. Bu «H» xarfi bilan belgilanib qo'yidagi formula $H = F/t$ bilan aniqlanadi.

Havoning harakat tezligini aniqlash vaqtida binoning haroratini ham bilish kerak. Katatermometr bilan havoning harakat tezligini hisoblashda qo'yidagi formulalardan biridan foydalaniladi.

$$2) \quad V = (H : Q - 0,20 / 0,40)^2 \quad (1)$$

$$3) \quad V = (H : Q - 0,13 / 0,47)^2 \quad (2)$$

Bu erda: V - izlanayotgan havoning harakat tezligi m/sek.

H - katatermometrning indeksi.

Q - haroratlar ayirmasi ya'ni katatermometrning o'rtacha harorat ko'rsatgichidan bino haroratini ayirmasi, ($Q = 36,5 - t^\circ$ ichki)

Misol: katatermometrning faktori 480, sovush vaqti 60 sek, bino harorati $+12,5^\circ\text{C}$. Endi havoning harakat tezligini aniqlang. Qaysi formuladan foydalanishini bilish

uchun, avvalo katatermometrning indeksi (H) ni topib olamiz. Agar indeksni (H) haroratlar farqiga (Q) nisbati, $(H=Q)$ 0,6 dan kichik bo'lsa birinchi formuladan va 0,6 dan katta bo'lsa ikkinchi formuladan foydalanamiz.

$$H = F / t = 480 / 60 = 8; \quad H : Q = 8 : 24 = 0,50$$

Demak, birinchi formuladan foydalanamiz.

$$\text{Demak: } V = (H:Q - 0,20 / 0,40)^2 = (0,50 - 0,20 / 0,40)^2 = (0,30 / 0,40)^2 = (0,325)^2 = 0,105 \text{ m/sek bo'ladi.}$$

Sharsimon katatermometr bilan havoning harakat tezligini aniqlashda katatermometrning sovush vaqti $+40^{\circ}\text{C}$ dan $+33^{\circ}\text{C}$ gacha yoki $+39^{\circ}\text{C}$ dan $+34^{\circ}\text{C}$ gacha aniqlanadi. Ishlash tartibi xuddi silindrsimon katatermometrga o'xshashdir. Sharsimon katatermometr bilan havoning harakat tezligini aniqlashda katatermometrning indeksi (H) qo'yidagi formula bilan aniqlanadi:

$$H = F (T_1 - T_2) / t$$

H - katatermometrning indeksi,

F - katatermometrning konstantasi bu faktorni 3 ga bo'lib topiladi.

T_1 - katatermometrning Yuqori ko'rsatgichi

T_2 - katatermometrning pastki ko'rsatgichi

t - sovush vaqti, sekund

Misol: $F = 660$, $T_1 = +40^{\circ}\text{C}$, $T_2 = +33^{\circ}\text{C}$, sovush vaqti $t = 90$ sek. Katatermometrning konstantasi 220 bo'lsa, katatermometrning indeksi qo'yidagicha bo'ladi:

$$H = 220 (40 - 33) / 90 = 1540 / 90 = 17,1 \text{ ml/kal/sm}^2 \text{ ga teng}$$

Havoning harakat tezligi Yuqori da qayd etilgan formula yordamida aniqlanadi.

Topshiriq № 1 – Anemometrlar yordamida havoning harakat tezligini aniqlang.

Utkazilgan tekshirish natijalari

tekshirish joyi	- aniqlash	- aniqlash	- aniqlash	- aniqlash	hachakursat	havoning harakat
					h	tezligi m/sek.
Tashqarida						
Ichkarida						

Nazorat savollari:

1. Havo harakati qachon paydo bo'ladi
2. Tashqarida havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi
3. Havoning harakat tezligini aniqlashdagi asboblarni ayting
4. Havoning harakat tezligini me'yorlarini ayting

4. Mavzu: Binodagi Yorug'likni aniqlash.

Darsning maqsadi -Chorvachilik binolarida Yorug'lik miqdorini aniqlash usullarini o'rganish va ularni zoogigienik me'yorlar bilan solishtirish natijasida gigienik tomondan baholash.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar, reaktivlar -Chorvachilik binolaridagi tabiiy va su'niy Yorug'lik me'yorlari keltirilgan jadvallar, lyuksmetr

Darsning mazmuni -Yorug'lik Yuqori biologik ta'sirga ega bo'lib, chorva mollari va parrandalar organizmiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Molxonalar va parrandaxonalarni etarli miqdorda Yorug'lik bilan ta'minlanishi ko'pchilik kasalliklarni oldini olishda muhim faktor hisoblanadi. Misol uchun; agar Yorug'lik miqdori etarli bo'lmasa katta Yoshli hayvonlarda osteomalyasiya (suyaklarning mo'rt bo'lishi) kasalligi, Yosh hayvonlarda esa raxit kasalligi kelib chiqadi. Chorvachilik binolari va parranda xonalarda tabiiy va su'niy Yorug'lik miqdorlarini aniqlash amaliyotda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Tabiiy Yorug'likni aniqlashda qo'yidagi usullar ishlatiladi:

1) **Geometrik usul** - bu usul juda oddiy bo'lib Chorvachilik binolarini loyihalashtirish davrida ishlatiladi. Bu usulda Yorug'lik koeffitsienti aniqlanadi. Yorug'lik koeffitsienti (YoK) deb - oynalangan deraza yuzasidan tushayotgan Yorug'likning pol yuzasiga bo'lgan nisbatiga aytiladi. Yorug'lik koeffitsientinig me'yorlari qo'yidagichadir:

1. Qoramollar uchun	1 : 10, 1 : 15
2, Qo'ylar uchun	1 : 20
3. Yilqilar uchun	1 : 10, 1 : 15
4. Cho'chqalar uchun	1 : 10
5. Parrandalar uchun	1 : 10, 1 : 12
6. Mo'ynali hayvonlar uchun	1 : 10, 1 : 13
7. Bo'rdoqiga boqiladigan hayvonlar uchun	1 : 25, 1 : 30

Shunday qilib, Yorug'lik koeffitsienti binoning pol yuzasini, oynalangan deraza yuzasiga bo'lib hisoblanadi.

Misol: 200 boshga molxona uzunligi 69 m, eni 18 m, 60 dona deraza o'lchami 0,8 x 1 m. Shundan molxona yuzasi $69 \times 18 = 1242 \text{ m}^2$ oynalangan deraza yuzasi esa $(0,8 \times 1 \text{ m}) \times 60 = 48 \text{ m}^2$. bu paytda Yorug'lik koeffitsienti $1242 \text{ m}^2 : 48 \text{ m}^2 = 25,8$ ya'ni $\text{YoK} = 1 : 26$ ga teng.

2) **Svetotexnik usul** - bu usulda molxonalarda tabiiy Yorug'lik koeffitsienti (TYoK) aniqlanadi. TYoK - deb molxona ichidagi Yorug'likni tashqi atmosfera yorug'ligiga nisbatan foiz hisobida ifodalanishiga aytiladi. TYoK qo'yidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$\text{TYoK} = E_i / E_t \times 100$$

Yoritilayotgan yuzaga tushayotgan Yorug'lik nurlarining zichligiga yoritilganlik deyiladi. Yoritilganlik - lyuks (lk) bilan o'lchanadi. Misol: Molxonaning ichki yorug'ligi 60 lk, tashqi yoritilganlik esa 6000 lk, bunda tabiiy Yorug'lik koeffitsienti (TYoK) 1 % ga teng bo'ladi.

$$\text{TYoK} = 60/6000 \times 100 = 6000/6000 = 1 \%$$

Molxonaning ichki yoritilganligi tashqi Yorug'lik miqdorini TYoK ga ko'paytirib aniqlanadi: Misol: fevral oyida tashqi Yorug'lik 5000 lk ga teng. TYoK esa 0,8%. Bu tashqi Yorug'likni 0,008 qismiga to'g'ri keladi.

Aniqlanadigan yoritilganlik $5000 \times 0,008 = 40$ lk ga to'g'ri keladi. TYoK molxonaning markazida pol ustida, poldan 1m va 1,6 m balandlikda aniqlanadi.

TYoK ning me'yorlari qoramollar uchun 0,4-1,0%, bo'rdoqi mollar uchun 0,4-0,5%, profilaktoriy uchun 0,5-1 %, Cho'chqalar uchun 0,5-1,2 %, qo'ylar uchun 0,3-0,8 %, yilqilar uchun 0,5-0,8 %, parrandalar uchun 0,7 va quyonlar uchun 0,5 - 0,7 % bo'lishi lozim:

Yorug'likni aniqlashda lyuksmetrdan foydalaniladi.



YU -16 fotoelektriklyuksmetrni tashqi ko'rinishi

YU - 116 lyuksmetri tabiiy va sun'iy Yorug'likni - 10 °C dan + 35 °C va nisbiy namlik 80 % gacha bo'lganda aniqlash uchun ishlatiladi. Lyuksmetr asosan o'lchagich galvanometrdan va fotoelementdan iboratdir. Asbob ikkita shkaladan iborat: A.0 - 100 B. 0 - 30 gacha har bir shkalada o'lchash diapazonlarini boshlanishi nuqta qo'yib belgilangan. 0 - 100 gacha shkalada 20 soni, 0 - 30 gacha shkalada 5 soni ustiga nuqta qo'yilgan. Yon tomonda fotoelementni ulash uchun joy qoldirilgan. Agar Yorug'lik 100 lyuksdan ortiq bo'lsa, uni kamaytirish uchun maxsus nuryutgich filtrlardan foydalaniladi. M (10), R (100), T (1000) va K yopqichlardan iborat.

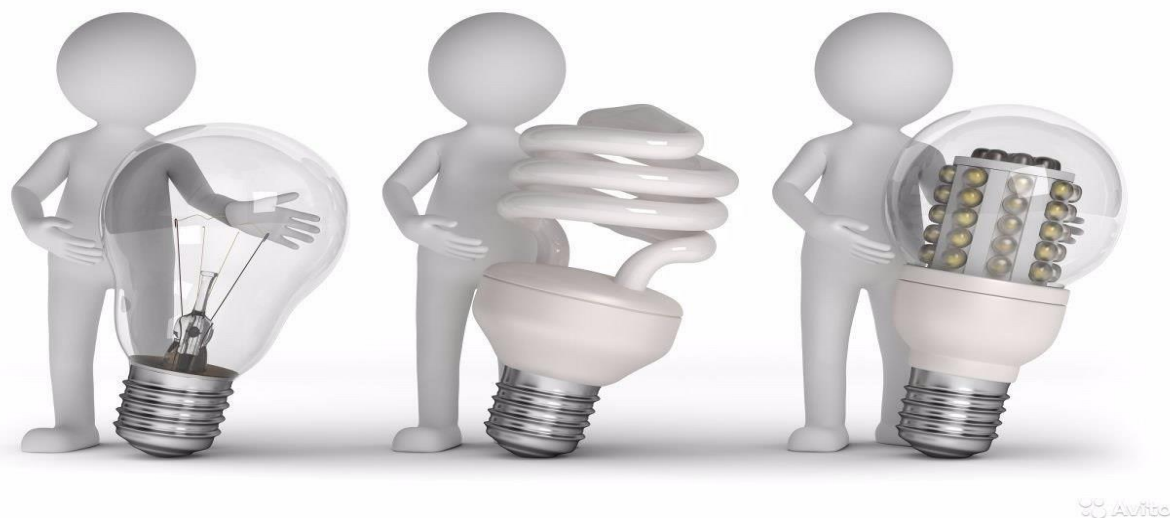
Misol: fotoelementda KR filtri o'rnatilgan. Chap tugmacha bosilgan. Ko'rsatkich 0 - 30 shkalasida 15 ni ko'rsatib turibdi. Bunda aniqlanadigan Yorug'lik $15 \times 100 = 1500$ lk ga tengdir.

Sun'iy Yorug'likni aniqlash - buning uchun molxonani yoritadigan lampCohkalarining soni aniqlanadi va bir dona lampcohkaning quvvatiga ko'paytiriladi. Olingan natijani pol yuzasiga bo'linadi. Bu vaqtda 1 m^2 pol yuzaga to'g'ri keladigan solishtirma quvvat topiladi (vt/m^2). Vt/m^2 birlikdagi Yorug'likni lyuksga aylantirish uchun tokning kuchlanishiga qarab qo'yidagi koeffitsientlarga ko'paytiriladi.

LampCohkaning quvvati Qizdirish lampasi Lyuminitsentli lampA.

100 vt gacha	2,0	6,5
100 vt va undan Yuqori	2,5	8,0

Misol: Molxona polining yuzasi 1000 m^2 , 30 ta 100 vt lik lampa bilan yoritiladi. Solishtirma quvvatni aniqlang. $S_q = 30 \times 100 : 1000 = 3 \text{ vt/m}^2$. Bu vaqtda yoritilganlik $3 \text{ vt/m}^2 \times 2 = 6 \text{ lk}$.



Yoritgichlampalar turlari: 1-qizdiruvchi, 2-lyuminessens, 3. sveto-diodli (aralash)

Yorug'lik sigirxonada pol ustida, poldan 1 va 1,6 m balandlikda, Cho'chqaxonada polda, poldan 0,5 va 1,6 m balandlikda, parrandaxonalarda binoning ikki cheti va markazida pol ustida va poldan 1,6 m balandlikda aniqlanadi. Yorug'lik deraza va devorlardan 1,2 m uzoqlikda o'lchanadi. Yorug'lik bir kunda 3 marta (soat 10^{00} da, 13^{00} da va 16^{00} da) aniqlanadi. Yoritilganlik me'yorlari - qoramollar uchun sog'ish zalida 150 - 100 lk, profilaktoriy uchun 30 - 75 lk, Cho'chqalar uchun 50 - 100 lk, qo'ylar uchun 30 - 50 lk, otlar uchun 20 - 30 lk, parrandalar uchun 75 - 150 lk va quyonlar uchun 50 - 100 lk bulishi kerak.

Topshiriq № 1 – Molxonalarda Yorug'lik miqdorini aniqlang.
Utkazilgan tekshirishnatijalari

Yorug'likturlari	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Yorug'likkoeffitsienti - YoK			
Tabiiy Yorug'lik koeffitsienti – TYoK			
Sun'iy Yorug'lik – vt/m ²			
Lyuksda			

Nazorat savollari:

1. Yorug'likni aniqlash usullarini ayting.
2. Chorvachilik binolarida Yorug'lik me'yorlarini ayting.

3. Sun'iy Yorug'likni aniqlashni ayting.

5 Mavzu: Havodagi gazlarni ekspress usulda aniqlash.

Darsning maqsadi - havo tarkibidagi zararli gazlarni kam vaqt sarflab tezroq aniqlash usullari bilan tanishish.

Darsga kerakli asboblari va reaktivlar - rekord va Jane shpritsi, maxsus tiqinlar, termometr, barometr, Tishenko surg'ichlari, 30 ml lik kolbalar, 10ml.-lik flakonlar, o'lchov silindri, daxana, UG-1, UG-2 apparatlari, Proxorov eritmasi, 0,001 n H_2SO_4 , Tashira reaktivi, distillangan suv.

Darsning mazmuni - havo tarkibida o'chraydigan zararli gazlardan karbonat angidrid, ammiak, is gazi, vodorod sulfid, xlor va boshqa gazlarni tezkor usullarda aniqlash amaliyotida keng qo'llaniladi.

E.V.Proxorov usulida karbonat angidrid gazini aniqlash:

Bu usul ishlab chiqarish amaliyotida keng qo'llanilib, Chorvachilik binolari va parrandaxonalar havosidagi karbonat angidrid gazini atmosfera havosidagi karbonat angidrid gazi miqdori bilan taqqoslab aniqlaydi.

Kerakli asboblari va reaktivlar - 30 ml hajmli keng og'izli kolba, igna o'tkazilgan rezina tiqin, «rekord» shpritsi va Proxorov eritmasi. Bu eritmani tayyorlash uchun 500 ml distillangan suvga 1 tomchi odatdagi navshodil spirti (35 % ammiak eritmasi) va 1 necha tomchi 1 % li fenoltaleinning spirtli eritmasidan to binafsha rangga kirguncha tomiziladi.

Aniqlash yo'li - 30 ml lik kolbaga Proxorov eritmasidan 10 ml qo'yilib og'zi igna o'tkazilgan tiqin bilan yopiladi. Shprits bilan tekshiriladigan havodan 10 ml surib, igna o'tkazilgan tiqin orqali kolbadagi eritma ustiga yuborilib shprits chiqarib olinmasdan kolba chayqatilib aralashtiriladi. Xuddi Shu holat kolbadagi eritma rangsizlanguncha davom ettiriladi. Qancha havo yuborilganligi Yozib olinadi. Keyin xuddi Shunday tajriba molxona havosi bilan ham o'tkaziladi.

Havo tarkibidagi karbonat angidrid gazining miqdori qo'yidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$X = \frac{A}{B} \times 0,03.$$

Misol: Tajriba o'tkazilganda atmosfera havosidan 150 ml sarflangan bo'lib, molxona havosidan esa 80 ml sarflangan. Karbonat angidrid gazining miqdori qo'yidagicha aniqlanadi.

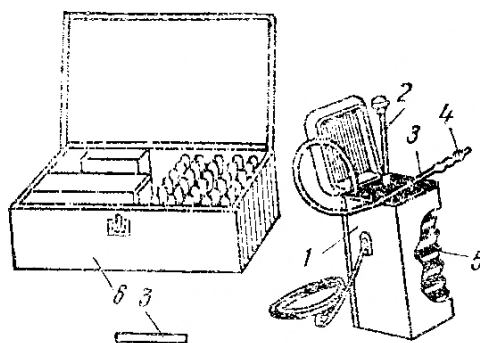
$$X = \frac{A}{B} \times 0,03. \% = \frac{80}{150} \times 0,03 = 0,016 \% .$$

UG - 2 bilan ammiak gazini aniqlash.

Bu usulda ma'lum miqdordagi havo indikator kukuni solingan shisha naychadan o'tkaziladi. UG - 2 bilan havodagi CO_2 , NH_3 , H_2S , uglerod oksidi (is gazi), xlor va boshqa gazlar aniqlanadi.

UG - 2 silfonli nasosdan, metall shtokdan, rezina naychadan va indikator kukuni solingan shisha naychadan iborat. Shisha naychani uzunligi 92 mm, diametri

2,5-2,6 mm, ikki tomoniga paxta joylashtiriladi. Ishlatilmagan paytda havo kirmaydigan qilib, surg'ich yordamida mahkamlanadi.



YF-2 gazanalizatori.

1 - korpus; 2 – o'lchov shtoki; 3 – indikator naychasi; 4 – filtrlovchi nataron;
5 – silfonli nasos; 6 – ampulalar qutusi.

Ish tartibi: Sifonli nasosga shtok qo'yiladi. Keyin indikator kukuni joylangan shisha naycha rezina naychaga ulanadi va shtok bo'shatiladi. Shtok tepaga ko'tarila boshlaydi va havo indikator naychasi orqali suriladi. Shtok tovush chiqarib ma'lum miqdordagi havoni surgandan so'ng to'xtaydi. Qolgan vakuum natijasida yana 1-2 minut havo suriladi.

Gazlarni aniqlash uchun qo'yidagi miqdorda havo o'tkaziladi:

CO ₂ uchun	- 100 ml - 400 ml
NH ₃ uchun	- 30 - 100 - 200 (250) ml
H ₂ S uchun	- 30 - 300 ml
CO (is gazi) uchun	- 60 - 220 ml

Indikator naychasi orqali havo o'tkazilganda aniqlanayotgan gaz bo'lsa, kukunning rangi o'zgaradi. Buni o'lchash shkalasiga solishtirib ko'rib, gazlarning miqdori mg/m³ hisobida aniqlanadi.

Tashira usulida ammiak gazini aniqlash.

Ishlab chiqarish sharoitida Chorvachilik binolari va parrandaxonalar havosidagi ammiak miqdori Tashira usuli bilan ham aniqlanishi mumkin.

Zarur bo'lgan asbob va reaktivlar: Jane shpritsi, agali jumragi ulangan tiqin, 10 ml shisha flakon, 0,001 n sul'fat kislota (1ml i 0,017 mg ammiakni biriktiradi) eritmasi, Tashira indikator, distillangan suv.

Aniqlash yo'li: 10 ml li shisha flakonga 1 ml 0,001 n sul'fat kislota eritmasidan qo'yib, ustiga 5 ml distillangan suv va 1-2 tomchi Tashira indikatoridan tomizamiz. Flakondagi eritma ko'kish rangga kiradi. So'ngra eritmaning rangi to yashil rangga aylanguncha Jane shpritsi yordamida asta sekinlik bilan tekshiriladigan havo o'tkaziladi.

O'tkazilgan havodagi ammiakni aniqlash uchun, avvalo o'tkazilgan havoni normal sharoitga keltiramiz. Bunda Gey-Lyussak va Boyl-Mariot qonunlarining formulasidan foydalanamiz.

$$V_{760}^0 = A \times B / (1 + Lt) \times 760 \quad V_{760}^0 = \frac{Vt \times B}{(1 + \alpha t) \times 760}$$

bunda: Vt - o'tkazilgan havo miqdori ml,

B - barometrik bosim,

1 + Lt - harorat ko'rsatkichiga tuzatma,
760 - normal atmosfera bosimi.

O'tkazilgan havo normal sharoitga keltirilgandan keyin qo'yidagi formula yordamida havodagi ammiakning miqdori (mg.l) aniqlanadi:

$$X = 0.017x \frac{A}{V_{760}^0}$$

formuladagi: X - ammiakni miqdori (mg.l)

A - 1 l havoni hajmi ml (1000 ml)

V_{760}^0 - o'tkazilgan havoning normal sharoitdagi hajmi.

0,017 - 1ml 0,001 n sulfat kislotasi o'ziga 0,017 mg ammiakni biriktiradi.

Nazorat savollari:

1. CO₂ gazini ahamiyati va hayvonlar organizmiga ta'siri.
2. CO₂ gazini me'yorlari.
3. CO₂ gazini aniqlash usullarini ayting
1. Molxonalarda NH₃ gazini ko'payish manbalari.
2. NH₃ gazini hayvonlar organizmiga ta'siri.
3. NH₃ gazini aniqlash yo'llari.

Topshiriq № 1 – E.V.Proxorov usulida karbonat angidrid gazini aniqlash:
Utkazilgan tekshirish natijalari

tekshirishjoyi	- aniqlash	- aniqlash	- aniqlash	- aniqlash	O'rtacha kursatgich
Tashqarida					
Ichkarida					

6-Mavzu: Havodagi chang va mikroblarni aniqlash.

Darsning maqsadi -Chorvachilik binolari havosi tarkibida o'chraydigan har xil changlar va mikroorganizmlarni ko'payishiga sabab bo'lgan faktorlarni va ularni aniqlash yo'llarini o'rganish.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar, reaktivlar -jadvallar, quritishshkafi, analitik tarozi, eksikator, aspirator, allonj ya'ni diametri 15 mm va uzunligi 10 sm li shisha naycha, chang sanagich moslama, PSB-1 asbobi, Krotov apparati, to'yimli oziqa mu'it, fiziologik eritma, pipetka, buyum oynachasi, mikrobn ekadigan ilmoq, glitserin surtilgan shisha plastinkalar va boshqalar.

Darsning mazmuni -havo tarkibida anorganik va organik changlar uchrab molxonalar havosi tarkibida 3 - 5 mg/m³ gacha ruxsat etiladi. Havodagi changlar hayvonlar organizmiga tushgan paytda turli kasalliklarni keltirib chiqaradi bunga pnevmokoniozlar deyiladi.

Masalan: Antrakoz ko'mir changlari natijasida, silikoz kremniy changlaridan, xolikoz ohak changlaridan kelib chiqadi.

Havodagi changlar miqdori qo'yidagi usullarda aniqlanadi:

Changni tortish usulida aniqlash - 0,7 - 1 g paxta olib, allonjni ichiga bir xil qalinlikda tiqamiz. Allonj paxtasi bilan birgalikda +100 - 105 °C haroratda quritishshkafida quritiladi va eksikatorga solib sovutiladi. Allonjning tor tomonini aspiratorga o‘lab, chang miqdori aniqlanadigan joyga olib borib, allonj orqali 100 litr havo o‘tkaziladi. Havo o‘tkazgandan keyin allonjning avvalgi og‘irligidan keyingi og‘irligi farq qilsa, bu paxtada ushlab qolingani changning miqdorini bildiradi.

Changni sanash usuli bilan aniqlash - bu usul Ouense yoki Matusevichning chang sanagich asboblarning yuzasiga yopishgan changlarni sanashga asoslangan.

Changni aniqlashdan bir necha kun avval shisha tayoqcha bilan toza glitserindan ikkita shisha plastinkalar orasiga tomizib, Yaxshilab bosib qog‘ozga o‘rab qo‘yamiz. Analizga namuna olishda chang sanagichning qopqog‘ini Cohib, shisha plastinkani chiqarib olamiz. Cohiq asbobni tekshiriladigan havoda pastdan Yuqori ga harakatlantirib pastini shisha plastinka va og‘zini qopqog‘i bilan yopiladi. Glitserin surtilgan shisha plastinkalarning ustkisini asta siljitamiz, pastkisi esa chang sanagichni tubidagi teshikni bekitgan bo‘yicha, ikki tomonidan prujina bilan mahkamlab qo‘yiladi. Asbob chappa qilib 10 minut tutilgandan keyin og‘zini Yuqori ga qilib to‘g‘rilanadi. Tagidan yangi, toza shisha plastinka kirgizib, glitserinlangan chang o‘tirgan plastinkani ustiga yopib, ikkalasini ham chiqarib olinadi. Har bir 1 sm² yuzadagi changni mikroskopning kichik ko‘rsatkichida sanab chiqiladi.

Xisoblash yo‘li: har 1 sm³ havodagi changni aniqlash uchun 1sm² yuzaga o‘tirgan changlarni sonini o‘nga bo‘lamiz, 1lhavodagisini aniqlash uchun 100 ga ko‘paytiramiz yoki 1m³ havodagi changni aniqlash uchun esa 1 sm² yuzadagi changlarning sonini 1000 ga ko‘paytiramiz.

Havodagi mikroorganizmlarni aniqlash.

Zoogigienik tajribada eng oddiy usul mikroblarni o‘tirtirish usuli bo‘lib bundan tashqari mikroblarni Krotov apparati yordamida hamda maxsus oziq muhitlariga ekish usullaridan foydalaniladi.

1. Sedimentatsiya usuli - mikroorganizmlarni o‘tirtirish usulida aniqlashda molxonadagi mikroblar aniqlanadigan joylarga 5-10 minut davomida oziq muhiti qo‘yilgan Petri kosachalari Cohiq holda qo‘yiladi. So‘ngra oziq muhitiga o‘tirgan mikroorganizmlarni o‘rishini +37 °C li termostatda 48 soat saqlanganidan keyin aniqlash mumkin.

2. Fiziologik eritmaga ekish usuli - Aniq hajmdagi havodagi mikroorganizmlarning sonini aniqlash uchun surg‘ichlarga fiziologik eritma solinib, u orqali ma‘lum miqdorda havo o‘tkaziladi. Surg‘ich aspiratorga ulanib, fiziologik eritma orqali surg‘ichdan minutiga 25–50 l havo o‘tkaziladi. Shu havo o‘tkazilgan fiziologik eritmada 0,5 - 1 ml olib, zararsizlantirilgan pipetka yordamida oziqa muhiti qo‘yilgan Petri kosachasiga ekamiz va +37 °C li termostatda 3-4 sutka, keyin +27 °C da ikki sutka termostatda saqlaymiz. O‘sgan mikroblar kolloniyalarini PSB-1 priborida sanalib 1 m³ havodagi mikroblar soni aniqlanadi.

3. Krotov apparatida mikroblarni aniqlash – Krotov apparati silindrsimon shaklda bo‘lib, ichki tomoniga markazdan qochma harakatlanuvchi ventilyator o‘rnatilgan, ustki tomoniga aylanuvchi stolcha joylashtirilgan. Apparat qopqog‘ida ponasimon yoriq bo‘lib havo surish uchun xizmat qiladi. Mikroblarni aniqlash uchun apparat 3-5 minut ishlatib qizdiriladi va minutiga 25 litr havo utkazishga mo‘ljallanadi.

Soʻngra aylanayotgan stolcha ustiga oziqa muhiti quyilgan Petri kosachasi quyilib, apparat qopqogʻi yopiladi va 100 litr havo utkaziladi. Keyin Petri kosachsi apparatdan olinib, qopqogʻi yopiladiva +37 °C li termostatda 24 soat saqlanadi. Shundan soʻng oʻsgan mikroblar koloniyasi maxsus PSB-1 priborida sanaladi.

Topshiriq № 1- Sedimentatsiya usuli va Krotov apparati yordamida mikroblarni aniqlang.

Topshiriq № 2- Tortish usulida changlarni aniqlang.

Oʻtkazilganteckshirishnatijalari

Koʻrsatgichlar	bino	№ 2 bino	№ 3 bino
ngmiqdori, tortiShusulida			
roblar, oʻtirtiriShusulida			
roblar, Krotovusulida			
roblar, fiziologikeritmada			

Nazorat savollari:

1. Chang va mikroorganizmlarning organizmga taʼsiri.
2. Chang va mikroorganizmlarga qarshi kurash choralari.
3. Chang va mikroorganizmlarni aniqlash yoʻllari.
4. Changlar natijasida kelib chiqadigan kasalliklarni ayting.
5. Pnevmoniozlar nimA.

7 Mavzu: Tuproqning fizik kimyoviy xossalarini aniqlash.

Darsning maqsadi tuproqni sanitariya tomonidan baholashda tuproqdan namuna olish, mexanik tarkibini aniqlash va uning asosiy fizik xossalarini aniqlashni bilishdir.

Darsga kyerakli asboblari va reaktivlar tuproqning fizik koʻrstkichlari keltirilgan jadval, shtativ, tuproq namunalari, diametri 2,0 - 2,5 mm va uzunligi 1000 mm lik shisha naycha, 100 sm lik silindr, turli diametrli elaklar.

Darsning mazmuni - tuproqning sanitariya - gigiyena holati Chorvachilik fermalari uchun joy tanlash, ishlab chiqarish binolari qurish, yaylovlardan foydalanish, em xashak tayyorlashda katta ahamiyatga ega. Tuproqni sanitariya tomonidan baholashda fizik xossalarini aniqlash amaliyotda muhim hisoblanadi. Tuproqda kechadigan biokimyoviy va mikrobiologik jarayonlar uning tarkibiga hamda tipiga bogʻliq boʻladi. Tuproqni sanitariya tomondan baholash uchun tuproq namunasi maxsus asbob – burgʻu yoki toza zararsizlantirilgan belkurak yordamida olinadi. Tuproq namunasi havo quruq boʻlgan kunlari tuproq yuzasidan hamda har 20, 40, 60, 80 100 sm chuqurliklardan olinadi. Olingan 1-2 kg tuproq namunasi toza Yaxshi yopiladigan shisha idish yoki xaltachaga joylanib yoʻllanma varaqasi bilan laboratoriyaga tekshirish uchun yuboriladi.

Tuproqning mexanik tarkibi deb qattiq jinslarning foizlarda boʻlishiga aytiladi. Tuproq donachalari har xil kattalikda boʻlib, mexanik analiz tufayli aniqlanadi, yirik qum

0,5 - 3 mm, o'rtacha qum 0,3 - 0,5 mm mayda qum 0,3 mm dan kichik va loyqa 0,01 mm dan kichik bo'lgan bo'lakchadir.

Tuproqning mexanik tarkibini aniqlash uchun olingan tuproq namunasi maxsus elaklardan foydalaniladi. Bu elaklar 0,25, 1, 2, 3, 5, 7, 10 mm diametrda bo'lib, bir - biriga kiritilgan bo'ladi. 100 gr tuproq namunasi eng Yuqori dagi katta diametrli (10 mm) elakka solinib elanadi.

Mexanik tarkibiga qarab tuproq quyidagilarga bo'linadi: toshli, shag'alli, tog'ayli, qumli (80 % dan ortig'i qum va 10 % 0,01 mm dan kam bo'lgan bo'lakchalar, qumloq tuproqli 10 - 20 % i 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, yengil qumoq tuproqli 20 - 30 % i 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, o'rtacha qumoq tuproqli - 30 - 45 % i 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar yengil va o'rta loyqali - 60 - 80 % i 0,01 mm dan kichik bo'lakchalar, og'ir loyqali 80 % i dan ko'pi 0,01 mm bo'lakchalar, ohakli 20 % dan ko'pi ohak, qoratuproqli 20 % i chirindi va boshqalar bo'ladi.

Tuproqning fizik xossalarini sanitariya tomonidan baholashda organoleptik hamda laboratoriya usullaridan foydalaniladi. Organoleptik usulda tuproqning rangi, hidi aniqlansa, laboratoriya usulida tuproqning kapilyarligi, g'ovakligi va nam shimuvchanligi aniqlanadi. Tuproq tarkibiga qarab qora, Coh kulrang, Coh sarg'ish va boshqa ranglarda bo'lishi mumkin. Bu tuproqdagi organik moddalarning miqdoriga bog'liq bo'ladi. Toza ifloslanmagan tuproqda hid bo'lmaydi. Tuproq go'ng, siydik, oqova suvlari, chiqindilar bilan ifloslansa yoqimsiz hidlar paydo bo'ladi.

Tuproqning hidini aniqlash Olingan tuproq namunasidan kolbaga 10 g solinib ustiga issiq suv quyiladi va chayqatilib aralashtirilib 5 - 10 minut yopiq holda saqlanadi.

Keyin kolba Cohilib ajralayotgan hid aniqlanadi. Tuproqning harorati hayvonlarni yaylovga haydashdan oldin yerta bahorda hayvonlarning saqlash joylarini aniqlash uchun maxsus tyermometrlar bilan aniqlanadi. Bu amaliyotda muhim ahamiyatga egadir.

Tuproqning kapilyarligini aniqlash Aniqlash uchun shtativga diametri 2,5 - 3,0 santimetrlik uzunligi 1,0 metrgacha bo'lgan ichki qismi tuproq bilan to'ldirilgan shisha naycha o'rnatiladi. Shisha naychani pastki qismi suv shimuvchi matyerial bilan o'ralib suvga tushirilgan bo'ladi. Tuproqning tarkibiga qarab namlik Yuqori ga ko'tarila boshlaydi. Namlangan tuproqning rangiga qarab suv ko'tarilishining tezligi 5, 10, 15, 30 va 60 minut davomida aniqlab turiladi.

Tuproqning g'ovakligini aniqlash Tuproqning g'ovakligi uning bo'lakchalariga bog'liq. Mayda bo'lakchali tuproqlarda g'ovaklar soni ortadi. Tuproqning suv va havo o'tkazuvchanlik xususiyati uning g'ovakligiga bog'liq bo'ladi. Yirik donachali tuproqda katta teshiklar bo'ladi, natijada mayda donachali tuproqqa nisbatan suv va havo o'tkazuvchanligi Yuqori bo'ladi. Yirik donachali tuproqda mikrobiologik jarayonlar va har xil organik chiqindilarning chirishi Yaxshi ketadi, atmosferaga suvlari esa Yaxshi filtrlanadi va chuqur qatlamlarigacha o'tib boradi.

Tuproqning g'ovakligini aniqlash uchun shtativga shkalalarga bo'lingan 100 ml lik silindr o'rnatilib, ichiga 50 ml suv va 50 g tuproq solinadi. Yaxshilab aralashtirilib silindrning umumiy hajmi aniqlanadi. G'ovaklarning ichi suv bilan to'lgandan umumiy hajmi yana qaytadan aniqlanadi. Bunda kamaygan umumiy hajm bu tuproqning g'ovakligini bildirib, foiz bilan ifodalanadi.

Misol: 50 ml suv hamda 50 g tuproq 100 sm³ ga teng. Tuproq va suv aralashtirilgandan so'ng 85 sm³ bo'ladi. Demak, tuproq g'ovakligi 15 sm³ ni egallaydi. Buning foizini chiqarsak:

$$\begin{array}{ccc} 50 & 100 \% & \\ & & \text{-----} \\ & & 15 \text{-----} X \\ X = \frac{15 \times 100}{50} = 30 \%. \end{array}$$

Tuproqning namlik sig'imini aniqlash Pastki qismi to'rli silindrga 100 g quruq tuproq solinadi. Silindr tuproq bilan birga og'irligi o'lchanib, pastki uchi tuproqning Yuqori qismida suv paydo bo'lguncha suvga tiqib qo'yiladi. So'ngra silindr suvdan chiqarib olinib ortiqcha suvi oqib ketguncha ushlab turiladi va og'irligi qaytadan o'lchanadi. Keyingi va avvalgi og'irliklar orasidagi farqiga qarab, tuproqning namlik sig'imi foizlarda (%) hisoblanadi.

Misol: Silindrning tuproq bilan birgalikdagi og'irligi 150 g, ikkinchi og'irligi 170 g. Silindrning og'irligi 50 g. Og'irliklar orasidagi farq 20 g. Demak tuproqning namlik sig'imi 20 % ekan.

Topshiriq № 1 Tuproqni fizik xossalarini aniqlang.

O'tkazilgan tajribalar natijasi

Tuproq turi	Namlik sig'imi, %	Suv utkazuvchanligi	Kapilyarligi, sm/min	G'ovakligi, %	Me'yor
Qumli					
Qora					
Bo'z					

Nazorat savollari.

1. Tuproqning ahamiyatini ayting.
2. Tuproqning mexanik tarkibi nimA.
3. Tuproqning fizik xususiyatlarini ayting.

Darsga kyerakli asboblari va reaktivlar: Tuproqning kimyoviy tarkibi keltirilgan jadval, shtativ, tuproq namunasi, Nesslyer va Griss reaktivlari, konsentrlangan ammoniy karbonat, suv hammomi, chinni kosacha, quritish shkafi, distillangan suv.

Darsning mazmuni - tuproq qattiq minyeral va organik zarrachalar, tuproq yeritmasi va havodan tashkil topgan. Tuproqda minyeral moddalar 90 - 99 % ni, organik moddalar esa 1 - 10 % ni tashkil etadi. Tuproqning minyeral qismlari qum, ohak, loy, balchiq va tog' jinslaridan iborat. Ba'zi bir tuproqlarda kalsiy bikarbonat (ohakli shpat, magnezit), oltingugurtli kalsiy (gips), fosforli kalsiy (apatit) va oson yeriydigan sulfatlar, kalsiy xlorid, magniy va natriy ko'p bo'ladi. Tuproq tarkibidagi kimyoviy birikmalardan eng ko'p SO bo'lib, undan keyin alyuminiy, temir, kaliy, xlor va boshqalar bo'ladi. Tuproqda karbonatlar ko'p bo'lsa, kalsiy va magniy oksidlari, sho'r tuproqda esa KCl, NaCl lar ko'p bo'ladi. Tuproq tarkibida kam miqdorda mikroelementlardan kobalt, mis, manganets, bor, yod, ftor, brom, selen, molibden, rux, litiy, bariy va boshqalar uchraydi. Tuproqning organik tarkibi chirindilardan iborat. Chirindilar organik qoldiqlarning chirishi va mikroorganizmlarning ta'siri tufayli sintez jarayonlari natijasida hosil bo'ladi. Organik moddalarga organik qoldiqlar va chirishning boshlanish davrida hosil bo'lgan moddalar kiradi. Hamma organik moddalar va chirindilar tuproqning ustki qatlamida

bo'ladi. Chirindilar qalinligi bir necha santimetrdan 1,5 metrgacha yoki tuproq qismlariga nisbatan foizning o'ndan biridan 15-18 %gacha bo'ladi.

Tuproqda minyeral moddalarning ko'p yoki oz bo'lishi o'simliklar orqali hayvonlarning sog'ligiga va mahsuldorligiga ta'sir qiladi. Minyeral elementlarga kambag'al tuproqlarda o'simliklarning hosildorligi past bo'lib, to'yimli moddalar kam bo'ladi. Bu hatto Shu zonadagi suvning tarkibiga ta'sir etadi. Tuproqda kalsiy va fosfor tuzlari yetishmasa Shu elementlar o'simliklarda ham yetishmaydi. Oqibatda hayvonlar organizmida minyeral moddalar almashishi buziladi. Suyak kasalliklari ko'payadi, chorva hayvonlarining nasldorlik xususiyati pasayib, mahsuldorligi kamayadi.

Tuproqni sanitariya tomonidan baholashda kimyoviy xossalarini aniqlash amaliyotda muhim ahamiyatga ega. Tuproqning kimyoviy xossalarini aniqlashda laboratoriya usullaridan foydalaniladi.

Sanitariya jihatidan kimyoviy analiz qilish uchun tuproq namunalari Yaxshilab yuvilib, distillangan suv bilan chayqab keyin quritilgan, ishqalab bekitiladigan tiqinli shisha idishlarga 1 - 2 kg namuna olinadi. Namuna tuproq yuzasidan va turli chuqurliklardan (2, 25, 50, 100 sm chuqurlikdan) olinadi.

Buning uchun kichik belkurak bilan 80 x 170 santimetrli chuqur kavlanadi. Namunalar chuqur devorining o'rta chizig'i bo'ylab olinadi.

Tuproqdagi ammiakni aniqlash. Toza probirkaga 5 g tuproq solinib, ustiga 15 ml 1 % li kaliy xlorid yuritmasidan quyilib 3 - 5 minut chayqatilib filtrlanadi. Olingan filtratga 2 - 3 tomchi Nesslyer reaktividan tomiziladi. Filtratning sariq rangga kirishi tuproqda ammiak borligidan dalolat beradi. Ammiakning miqdori kalorimetr bilan aniqlanadi.

Tuproqdagi nitritlarni aniqlash. Probirkaga 10 g tuproq solib, ustiga 20 ml distillangan suv quyiladi. 3 - 5 minut chayqab turib, keyin tindiriladi va filtrlanadi. Toza probirkaga filtratdan 10 ml o'lchab olib ustiga Griss reaktividan 1 ml qo'shiladi va + 70 °C li suv hammomida 15 minut ushlab turiladi. Agar filtrat pushti yoki qizil rangga kirsam tuproq tarkibida azot kislotasi yoki uning birikmalari borligini bildiradi. Nitritlar miqdori kalorimetr bilan o'lchanadi.

Tuproqdagi umumiy organik birikmalar miqdorini aniqlash- oldindan qizdirilgan, sovutilgan va og'irligi o'lchangan chinn kosachaga 5 g tuproq solinib organik moddalari to'liq kuygunicha kuydirish shkaftida qizdiriladi. Qizdirish davomida tuproq platina sim bilan aralashtirib turiladi. Tuproqning bir xil qoramtir rangga kirishi organik birikmalarning to'liq kuyganligini bildiradi. Chinni kosacha eksikatorida sovutilgandan keyin kuygan tuproq ustiga ustiga 2 - 3 tomchi konsentrlangan ammoniy karbonat yuritmasidan tomizilib ho'llanadi. Keyin suv hammomida quritiladi, sal qizdirib sovutiladi va og'irligi o'lchanadi. Avvalgi og'irlik bilan keyingi og'irlik orasidagi farqning foizdagi ifodasiga qarab organik birikmalarning miqdori aniqlanadi.

Tuproqdagi umumiy azot miqdorini aniqlash. Buning uchun havoda quritilgan tuproqdan 50 g o'lchab olinib 500 ml li kolbaga solinadi. Ustiga sulfat kislotasi va fosfor kislotasi angidridi aralashmasidan (250 ml sulfat kislotasi va 50 gr fosfor kislotasi angidridi) 15 ml hamda fenol - sulfat kislotasi aralashmasidan 10 ml quyiladi. 30 minutdan so'ng kolbaga 1 g mis sulfati qo'shib asta-sekin rangi yo'qolguncha qaynatiladi.

Haydaydigan qurilma sovitkichi bilan kolba ulanadi. Sovitkichning oxiriga rezina naycha yordamida shisha naycha ulanadi va uni 50 ml 0,1 % li azot sulfat kislotasi

(indikator) solingan kolbaga tushiriladi. Haydaydigan qurilma kolbasiga suyuqlik quyiladi, ustiga 200 ml distillangan suv, 100 ml konsentrlangan uyuvchi natriy yeritmasi, 2 g rux kukuni va 2 g parafin qo'shiladi. Kolba qizdirilgandan keyin qabul qiluvchi kolbaga hosil bo'lgan ammiakni haydaydi. Sovitkich naychasidan haydalayotgan suyuqlik qizil lakmus bilan tekshirib turiladi. Keyin qabul qilinadigan kolbadagi sulfat kislota yeritmasi 0,1 n uyuvchi natriy yeritmasi bilan titrlanadi. Titrlarning farqiga qarab tuproqdagi azot miqdori aniqlanadi. 1 ml 0,1 n sulfat kislota yeritmasi 1,7 mg ammiak yoki 1,4 mg azotga teng bo'ladi.

Topshiriq № 1 Tuproqni kimyoviy xossalarini aniqlang.

Tuproq turi	p	Nitritlar, mg/kg	Ammiak, mg/kg	Xlorid, mg/kg	esla a
Qumli					
Qora					
Bo'z					

Nazorat savollari.

1. Tuproqning ahamiyatini ayting.
2. Tuproqning kimyoviy xususiyatlarini ayting.
3. Tuproqdagi ammiak miqdori qanday aniqlanadi.
4. Tuproq namunasi qanday aniqlanadi.

8 Mavzu: Tuproqni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.

Darsning maqsadi: Tuproqning tarkibida uchraydigan turli patogen mikroblarni, gelmintlarni, ularning tuxumlarini, lichinkalarini va zamburug'larni aniqlash usullari bilan tanishish.

Darsning kyerakli asboblari va reaktivlar: Jadvallar, ozuqa muhiti qo'yilgan Petri kosachasi, tyermostat, zararsizlantirilgan kolbalar, hovoncha, 5 % li uyuvchi natriy yeritmasi, azotli natriy yeritmasi, Goldman daxanasi, filtr qog'oz, avtoklav, 3% li formalin yoki xlorid kislota yeritmasi.

Darsning mazmuni - tuproq har xil mikroorganizmlarga (bakteriya, aktinomitset, mog'or, achitqi, sodda va suv hayvonlari) nihoyatda boy. Qora tuproqda - qumoq, kulrang tuproqqa nisbatan mikroorganizmlar ancha ko'p bo'ladi. Namlik Yuqori va yomon havo almashadigan yoki haddan tashqari quruq tuproqda esa kam bo'ladi. Eng ko'p mikroorganizmlar tuproqning 10 - 30 sm qalinligida bo'lib, 1 g tuproqda ular mingdan bir necha millionlargacha uchraydi. Tuproqning eng ustki yuzasida mikroorganizmlar juda kam bo'ladi, Chunki Quyosh nuri va qurg'oqchilik tufayli ular nobud bo'ladi. Shu bilan birga 2 - 4 m chuqurlikda 1 - 2 dona va 6 m chuqurlikdan keyin umuman mikroblar uchramaydi. Buning sababi tuproqning ustki qatlamlarida ozuqa muhiti ko'p bo'lib, mikroblar o'sishi uchun sharoit Yaxshi bo'ladi. Tuproq tarkibidagi mikroorganizmlar soni yilning fasliga qarab o'zgaradi ya'ni qishda eng kam, bahorda eng ko'p va Yozda esa maksimumga etadi. Tuproq mikrofloralari juda xilma-xil bo'lib, ko'pchiligi saprofitlardir. Chunonchi, kokklar shaklidagi saprofitlar, spora taShuvchi

anayeroblar, tyermofill bakteriyalar, pigmentli va pigmentsiz sporasiz bakteriyalar ko'p uchraydi. Tuproq tarkibida saprofitlardan tashqari patogen mikroblar, sporalari va gelmintlarning tuxumlari ham ko'p bo'ladi. Patogen mikroblar tuproqqa tushgandan keyin tez halok bo'ladi, yoki patogenlik xossalarini yo'qotadi. Biroq spora hosil qiladigan bakteriyalar (kuydirgi, qoqshol, gazli gangrena, botulizm qo'zg'atuvchilari) tuproqda uzoq vaqt tirik qolishi mumkin. Masalan, kuydirgi bakteriyalarining sporalari tuproqda 10-20 yilgacha va bundan ko'ra ko'proq saqlanib qoladi. Tuproqdagi bakteriyalarning nechog'li uzoq yashashi oziq muhiti va nam bor-yo'qligiga ko'p darajada bog'liq. Nam tuproqda bakteriyalar quruq tuproqdagiga qaraganda 2 - 4 baravar ko'p saqladi.

Masalan, kuydirgi kasalligining mikrobi tuproq neytral yoki kuchsiz ishqoriy muhitda bo'lsa uzoq vaqt saqlanibgina qolmay, hatto faollashadi. Tuproqda ma'lum sharoitlarda spora hosil qilmaydigan patogen mikroblardan sil, brutsellYoz, Cho'chqa saramasi, salmonellYoz, parranda pullorozi, nekrobatsillYoz, oqsil, dyermatomikoz va boshqa kasallik qo'zg'atuvchilari ancha kungacha saqlanadi. Odam va hayvonlar axlati bilan birga tuproqqa gijja tuxumlari va bo'g'imlari tushib turadi. Tuproq parazit hayot siklining bir qismi kechadigan muhit bo'lgani uchun gelmintozlarning tarqalishida, xususan askaridozning tarqalishida katta rol o'ynaydi. Bitta urg'Co hi askarida odam yoki hayvon ichagida bir kecha-kunduz mobaynida 24000 gacha tuxum qo'yadi, uning Shu tuxumlari keyingi axlat bilan tashqariga chiqariladi. Bevosita tuproq yuzasida harorat Yuqori va nam yo'q bo'lganda Quyoshning ultrabinafsha nuri ta'sirida askarida tuxumlari 7 soatda halok bo'ladi. Lekin 2,5 - 10 sm chuqurlikda askarida tuxumlari qurish va Quyosh nurining ta'siridan saqlanib qolib, yashash qobiliyatini bir yilgacha yo'qotmasligi mumkin.

Bakteriologik tekshirish uchun tuproq namunalari odatda Nekrasovning tuproq parmasi yordamida olinadi. Bu parma yordamida 3 metrgacha chuqurlikdan tuproq namunalarini olsa bo'ladi. Parmalashdan oldin parmaning ishchi qismi har safar kuydiriladi. Parma bo'lmasa va namuna tuproqning yuza qatlamlaridan olinadigan bo'lsa, zarur chuqurlikda chuqurcha kovlanib, keyin alangaga tutilgan pichoq yoki shpatel bilan tuproq kesmasining yuza qatlami olib tashlanadi, alangaga tutilgan qoshiq bilan tuproq olinib, ishqalab bekitiladigan yoki paxta tiqinli styeril idishga solinadi. Namuna solingan idishni og'zini bekitishdan avval tiqinni alangada zararsizlantirish lozim. Bitta namunaga qarab tuproqning sanitariya holati to'g'risida fikr bildirish qiyin bo'lganidan bakteriologik tekshirish uchun odatda bir nechta namuna olinadi.

Tuproqni sanitariya gigiyena tomonidan baholashda uning tarkibida uchraydigan mikroblarning umumiy soni, ichak tayoqchalarining koli - titri va koli - indeksi, gelmintlarning tuxumlari, lichinkalari hamda zamburg'larni aniqlash ishlab chiqarish amaliyotida katta ahamiyatga egA. Tuproqni bakteriologik tekshirishda qo'yidagilar aniqlanadi.

Mikroblarning umumiy sonini aniqlash. Zararsizlantirilgan byuks ichida Yaxshilab aralashtirilgan tuproqdan 1 g o'lchab olinib hovonchada 5 minut maydalab eziladi. Ezilgan tuproqni zararsizlantirilgan kolbaga solib, ustiga 100 ml suv quyib, 10 minut davomida chayqatilib aralashtiriladi va 5 minut tindiriladi. So'ngra Shu suspenziyadan tuproqning ifloslanish darajasiga qarab 0,1 dan 0,00001 gacha yeritma tayyorlanadi. Tayyorlangan yeritmada 0,1 ml dan zararsizlantirilgan pipetka yordamida

GPA qo'yilgan probirkaga qo'yilib, kaft orasida ishqalab aralashtiriladi. Keyin Petri kosachasiga quyilib 72 soat +25 - 30 °C li tyermostatda saqlanadi. Shundan so'ng o'sgan mikroblar koloniyasi PSB-1 priborida sanalib 1 g tuproqdagi mikroblarning umumiy soni aniqlanadi.

Tuproqning koli - titri va koli - indeksini aniqlash - buni aniqlashda Nesslyer ozuqa muhiti ishlatiladi.

Koli - titr deb, eng kam miqdordagi tuproq, suv va oziq - ovqat mahsulotlarini tekshirganda 1 dona ichak tayoqchasining bo'lishiga aytiladi.

Koli - indeks deb, tekshirilgan 1 litr miqdordagi mahsulotda topilgan ichak tayoqchalarining soniga aytiladi.

Nesslyer muhitidan po'kak tiqinli probirkaga 5 ml qo'yilib, 15 minut davomida +120 °C li avtoklavda zararsizlantiriladi. So'ngra tayyorlangan tuproq suspenziyasidan probirka ichidagi ozuqa muhitiga ekiladi. Keyin tyermostatda + 37 °C da ma'lum kamida 24 soat saqlanib, o'sgan mikroblar koloniyalari sanaladi.

Tuproqdagi gelmintlarning tuxumini aniqlash - buning uchun metall kurakcha bilan bir necha joydan 100 grammdan 5 - 10 ta tuproq namunasi olinadi. Namunalar uzoq vaqt tekshirilmaganda og'zi Cohiq shisha idishda 3 % li formalin yoki 3 % li xlorid kislota yeritmasi bilan konsyervatsiya qilinadi. Bu holatda 18 - 24 soat saqlanib, vaqti - vaqti bilan aralashtiriladi. Maydalangan tuproq namunasidan 5 - 10 g olinib, 50 ml hajmdagi sentrifuga probirkasiga solinadi. Ustiga 20 ml 5 % li uyuvchi natriy yeritmasidan qo'shib shisha tayoqcha yordamida 4 - 5 minut davomida 4 marta aralashtiriladi. Probirka ichidagi aralashma 1 - 2 minut sentrifugada aylantirilib, probirkadagi ortiqcha ishqor to'kiladi. Keyin probirkaga azotli natriy yeritmasidan qo'yib, 2 minut davomida 3 - 5 marta sentrifugada aylantiriladi. Har safar aylantirilgandan so'ng ustida hosil bo'lgan pardani ilmoq bilan olib suvli stakanga aralashtiriladi. Sentrifuga stakanidagi tuproq nordon azotli natriy yeritmasi bilan Yaxshilab aralashtirilib, yana aylantiriladi. Probirkadan olingan parda bilan aralashtirilgan suv Goldman dahanasiga o'rnatilgan filtr qog'oz orqali o'tkaziladi va ho'llangan filtr qog'oz mikroskopning kichik ko'rstkichida tekshirilib, gelmintlarning tuxumi aniqlanadi.

Topshiriq № 1 – Tuproqdagi mikroblar, ichak tayoqchalari va gelmint tuxumlarini aniqlang

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Tuproq turi	Mikrobi soni	Koli titri	Koli indeksi	Gelmint tuxumlari
Qumli				
Qora				
Bo'z				

Nazorat savollari.

1. Tuproqning ifloslanish darajasi nimA.
2. Tuproqning o'z - o'zidan tozalanishini tushuntiring.
3. Tuproqning koli - titri va koli - indeksi nimA.
4. Tuproqdagi gelmintlar tuxumi qanday aniqlanadi.

9 Mavzu: Loyihalar bilan tanishish.

Darsning maqsadi -asosiy loyihalarning tarkibiy qismlari (tuShuntirish xati, texnologik qismi, ishlab chiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalash qismi, injenerlik qismi va qurilish - arxitektura qismi) bilan tanishish. Me'yoriy hujjatlar, chizmalar bilan tanishish.

Darsga kerakli kurgazmali qurollar -me'yorlar jadvali, yayratish maydoni normativlari, molxonalarning loyihasi va chizmalari.

Darsning mazmuni –yangi fermalarni loyihalash va qurish hamda qayta qurishda belgilangan zoogigienik me'yor va qoidalarga amalqilinadi. Loyihani o'rganish va qo'yilgan vazifalarni bajarishda zooveterinariya mutaxassislari faol qatnashishlari zarur. Avvalo, tanlangan loyiha joyning iqlim va tabiiy iqtisodiy sharoitiga to'g'ri kelish-kelmasligini aniqlash kerak.

Loyiha ko'rsatkichlari Chorvachilik fermalari va veterinariya-sanitariya me'yorlariga to'g'ri kelish-kelmasligi diqqat bilan o'rganiladi. Bunda ayniqsa bino qismlarining issiqlik-texnik sifati, mollarni saqlash texnologiyasi, joylashtirish me'yori, ventilyatsiyasi, isitish yo'llari, go'ng va go'ng suyuqligini chiqarish, tabiiy va sun'iy yoritish, oziqlantirish va sug'orish usullari hamda atrof muhitni ifloslanish, yuqumli va invazion kasalliklardan saqlashga katta ahamiyat beriladi. Loyihada oqava suvlarni tozalash va dezinfeksiya qilish, maishiy xo'jalik va go'ng suyuqliklarini kanalizatsiya orqali chiqib ketishi ham ko'zda tutiladi.

Loyiha zoogigienik va veterinariya-sanitariya me'yor talablariga to'g'ri kelmasa, zooveterinariya mutaxassislari uni o'zgartirishni tavsiya etadi. Agar loyiha o'zgartirilgan yoki zoogigiena va veterinariya-sanitariya qoidalari qurilishda buzilgan bo'lsa, qurilishni yoki qayta qurilayotgan binolardagi ishlarni to'xtatishga yoki qurilgan inshootni ishlatish uchun qabul qilmasliklariga haqlari bor. Chorvachilik va parrandachalik inshootlarini bitgandan so'ng qabul qilishda hay'at tarkibida veterinariya-sanitariya nazorat vakili va mutaxassislari bo'lishi kerak. Yangi qurilgan yoki qaytaqurilgan Chorvachilik fermalariga chorvamollarini kiritish butun hudud, ishlabchiqarish va qo'shimcha binolar Yaxshilab tozalanib va dezinfeksiya qilinganidan keyin ruxsat etiladi.

Foydalanilayotgan, qurilayotgan, qayta jixozlanayotgan Chorvachilik binolarini sanitariya tomonidan baholashda ularni tuzilishi, ichki jixozlari, yuzasi, hajmi umumiy loyihalar bilan solishtiriladi. Bu paytda texnologiyani loyihalash me'yorlaridan (TLM) foydalanish mumkin. Bu me'yorlarda hayvonlarni saqlash sistemasi, poda tarkibi, binolarning o'lchamlari, nomenklaturasi, tarkibi, yuzanormalari, ozuqalarga bo'lgan talab normalari hayvonlar tomonidan ajratilgan suv bug'larining, issiqlikning va karbonat angidrid gazining miqdori, mikro iqlim ko'rsatkichlari, ichki jihozlarni joylashishi va ishlabchiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashi aniqlanadi.

Hozirgi paytda texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM) hayvon turiga qarab qo'yidagicha belgilanadi va loyihalar maxsus kod bilan shifrlanadi.

Qoramollar uchun	1 - 89	801
Cho'chqalar uchun	2 - 86	802
Mo'ynali hayvonlar uchun	3 - 85	806

Parrandalar uchun	4 - 85	805
Qo'ylar uchun	5 - 85	803
Veterinariya inshootlari uchun	8 - 81	807
Yilqilar uchun	9 - 83	804
Go'ngxonalar uchun	17 - 85	814

Chorvachilik binolarini o'lchamlarini aniqlashda hayvonlarni saqlash sistemasi, oziqlantirish usullari, hayvonlarni joylashtirish, qo'shimcha yuzalarning bo'lishi, eshik, deraza, oziqavago'ngyo'llariningkengligi, kanalizatsiya, sog'ish apparatlari hayvonlar shkastlanishini oldini olishga ahamiyat berish kerak. Qushimcha binolar va yayratish maydonlari uchun normativ asosida alohida ermaydoni olinishishart.

Bosh reja ishlabchiqilganda quyidagi tadbir – choralarni hisobga olish zarur; hududni ishlabchiqarish hududi va xizmatqilish hududiga ajratish, jinsi va Yoshiga qarab hayvonlar va parrandalarni ajratish, transport, xizmatqilish joyini ichki va tashqi devorlar bilan o'rash, butun hududni yaxlit balandligi 1,8 m devor bilan aylantirib, ferma atrofini ko'kalamlashtirish, veterinariya-sanitariya kuzatuv punktini jihozlash, kirish yo'llariga dezobarer qurish, oziqa sexlarini joylashtirish, oziqa saqlash omborlarini qurish va boshqalar e'tiborgaolinadi.

Loyihadeb-ko'p marta foydalanish uchun tavsiya qilinayotgan inshootlarning texnik chizma hujjatlarining kompleks yig'indisiga aytiladi.

Loyihalar qo'yidagi turlarga bo'linadi.

1. Asosiy (tipovoy) loyihalar
2. Individual (xususiy) loyihalar
3. Eksperimental (tajribaviy) loyihalar

Tayyorlangan umumiy loyihalar 5 qismdan iborat bo'ladi.

1. TuShuntirishxatiqismi
2. Texnologikqismi
3. Ishlabchiqarish jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish qismi
4. Qurilish arxitektura qismi
5. Injenerlik qismi

Asosiy loyihalar bo'yicha qurilayotgan Chorvachilik fermalari 3 ta zonaga bo'lingan bo'ladi.

1. A - zona ya'ni ishlab chiqarish zonasi
2. B - zona ya'ni boshqaruv - xo'jalik zonasi
3. V - zona ya'ni oziqalarni saqlash va qayta ishlash zonasi.

Asosiy (tipovoy) loyihalar asosida Chorvachilik fermalari va parrandaxonalarni kurish xo'jalikka iqtisodiy foyda beradi. Chorvachilik fermalari va parrandaxonalarni qurish uchun joy tanlashda

zooveterinariya mutaxasislari qatnashishlari shartdir. Loyiha asosida molxonalar qurish uchun Quyosh nuri Yaxshi tushadigan, tekis, quruq, qiyaligi $10^0 - 12^0$ bo'lgan, qor va yomg'ir suvlari tuplanmaydigan, er osti suvlari chuqur joylashgan joydan tanlanadi. Tanlangan joy suv bilan Yaxshi ta'minlanishi, shamol yo'nalishi bo'yicha aholi

yashaydigan punktlardan keyin joylashishi zarurdir. Molxonalar eski gungxonalar, mollar uligi qumilgan joylar, teri xom ashyosi qayta ishlangan va eski Chorvachilik binolari joyida qurilmasligi kerak. Chorvachilik fermalari va parrandaxonalar bilan aholi yashaydigan punktlar orasida ma'lum sanitariya oralig'i bo'lishi shartdir.

Sutchilik fermalari 100 - 500 m, parrandachilik fabrikalari 1000 - 1500 m va Cho'chqachilik komplekslari 1500 - 2000 m

Chorvachilik va parrandachilik komplekslarining oraliq masofasi 500 metrdan kam bo'lmasligi kerak. Fermalar orasidagi masofa 150 - 200 m, ferma ichidagi molxonalar, binolar oralig'i kamida 10 m bo'lishi kerak. Ferma va komplekslar atrofi kukalamzorlashtirilishi maqsadga muvofiq hisoblanadi. Molxonalarining o'lchamlarini hisoblashda har bir bosh hayvon uchun olinadigan joy normativlari e'tiborga olinib molxonalar qo'yidagicha hisoblanadi.

Misol: 60 - bosh qoramol uchun molxona qurib, hayvonlarni ikki qatorli qilib joylashtiring. Normativ bo'yicha bir bosh qoramolga o'rtacha 5-7 m² joy olinadi.

1. 1 bosh uchun 6 m² joy olsak, jami 60 bosh uchun $6 \times 60 = 360 \text{ m}^2$ joy olinadi.

2. Molxonada qushimcha binolar ham bo'lishi zarur. Qushimcha binolar uchun jami hayvonlar uchun olingan joyning 15 - 20 % miqdorida joy ajratiladi.

$$360 \text{ m}^2 - 100\%$$

$$X - 15\%$$

$$X = \frac{360 \times 15}{100} = 54 \text{ m}^2$$

3. Shunday qilib jami molxona uchun $360 + 54 = 414 \text{ m}^2$ joy ajratiladi.

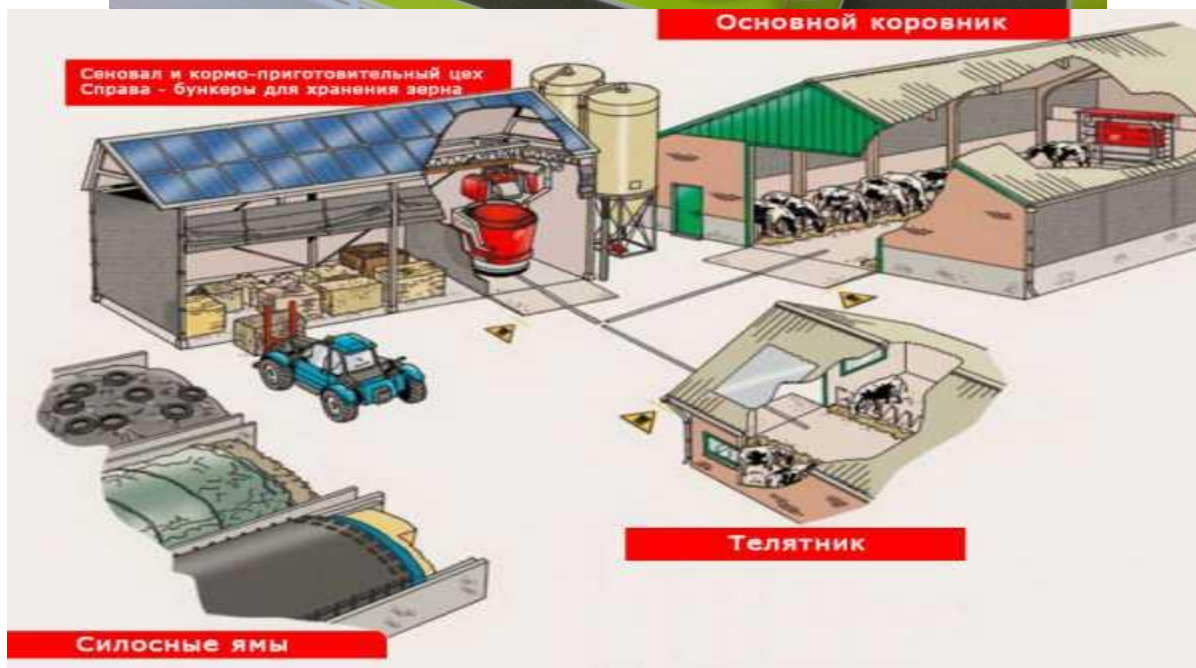
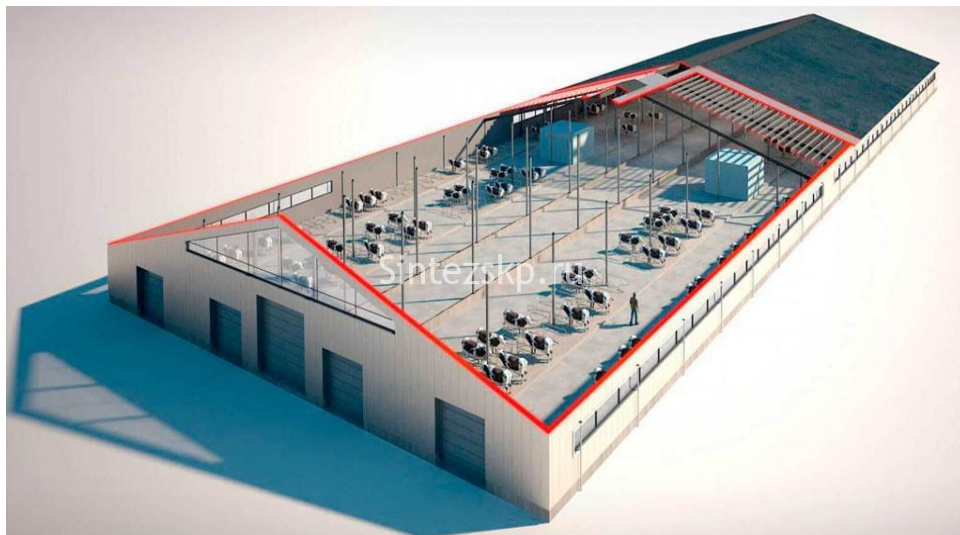
4. Molxonada hayvonlar 2 qatorli qilib joylashtirilsa molxona eni TLM bo'yicha 9 metrga to'g'ri keladi. Bunda oziqa yo'li, oxur kengligi, ctoyla ya'ni mol turadigan joining uzunligi, go'ng yo'lining kengligi va yo'lak eni hisobga olinadi.

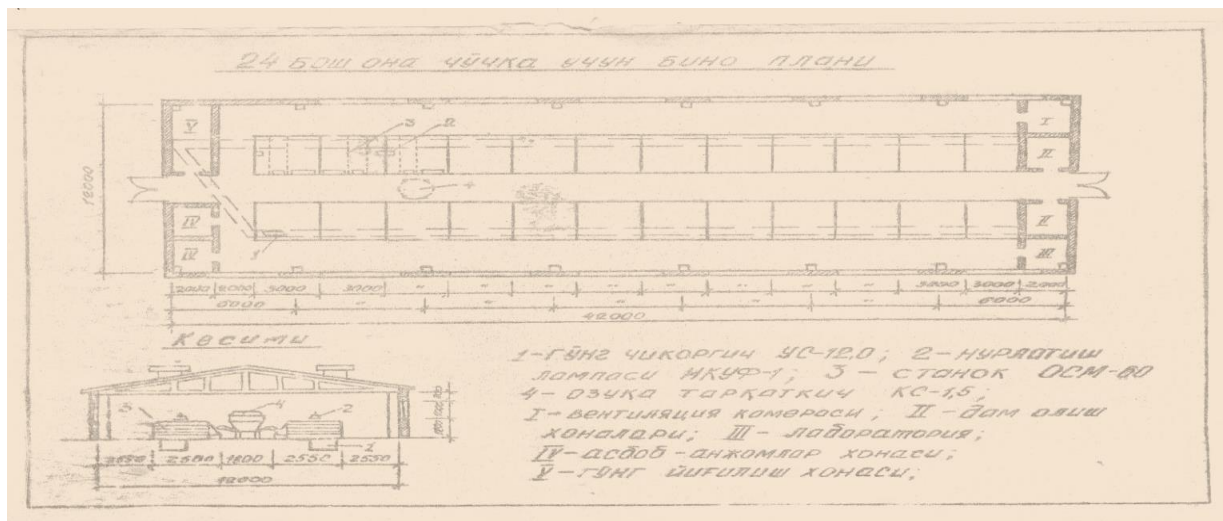
5. Bu paytda molxonaning uzunligi $414 : 9 = 46 \text{ m}$ ga to'g'ri keladi.

Shunday qilib, 60 bosh qoramol uchun uzunligi 46 m, eni 9 m bo'lgan molxona qurish zarur ekan.

Nazorat savollar.

1. Ferma uchun joy tanlashda mutaxasislarning roli.
2. Tayyor asosiy loyiha qanday qismlardan iborat.
3. Molxonaning ulchamlari qanday hisoblanadi.
4. Ferma va komplekslar qanday zonalarga bo'linadi.
5. Ferma va komplekslarni qurish uchun joy qanday tanlanadi.





10 Mavzu: Loyihashdagi me'yoriy va xarajat hujjatlari.

Darsning maqsadi: Chorvachilik fyermalarining loyihalarini ishlab chiqishda zarur bo'ladigan me'yoriy hujjatlar va xarajat hujjatlari bilan tanishish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar va asboblari: Chorvachilik binolarining loyihalari, texnik chizmalari, me'yoriy jadvallar maxsus loyiha albomlari, xarajat hujjatlari, qurilish albomlari.

Darsning mazmuni: Chorvachilik fyermalarini loyihalashda, smeta hujjatlari va ishchi hujjatlarni ishlab chiqarish bilan respublika qishloq va suv xo'jaligi vazirligi hamda unga qarashli bo'lgan mahalliy loyiha tashkilotlari Shug'ullanadi. Loyiha ishlab chiqishning asosiy vazifasi ajratilgan kapital mablag'larni samarali ishlatishdan iboratdir. Loyihalanadigan inshootni qurilish texnik yechimlari oddiy va arzon bulib, talab etiladigan zoogigiyenik normativlarga to'g'ri kelishi kyerak. Texnologik, qurilish-texnik yechimlarning hammasini amalga oshirishda talab, me'yor va ko'rsatmalar katta rol o'ynaydi.

Chorvachilik fyermalarining zoogigiyenik sharoitlarini Yaxshilashda to'g'ri loyihalash, qurish, hayvonlarni etarli joy bilan ta'minlash, zoovetyerinariya tadbirlarini amalga oshirish, obodonlashtirish va boshqalar muhim ahamiyatga ega. Shuningdek Chorvachilik va parrandachilik fyermalari atrofini o'rash, izolyasiya qilish, zoovetyerinariya oraliqni saqlash kyerak.

Fyermalar atrofiga tol, tyerak, yong'oq, archa, qaragay kabi daraxtlarni ekish, fyermalarni ichidagi hududlarning suv inshootlari, go'ngxonalar, ozuqa sexi, vetyerinariya binolarini ham daraxtlar bilan ajratilishi maqsadga muvofiq. Ekiladigan daraxtlar asosiy shamol esish yo'nalishiga qarab shimoliy tomonga ko'p qatorli qilib ekiladi. G'arb va sharq tomonida daraxtlar orasiga har xil mayda manzarali o'simliklar ekish mumkin. Janubiy tomoniga 2 - 3 qator katta daraxt ekib, qolganiga rang-barang har xil o'simliklar ekish mumkin.

Loyihalash va qurilishda ishlatiladigan asosiy me'yoriy hujjatlar Texnologiyani loyihalash me'yorlari (TLM), Davlat andoza talablari va Qurilish me'yor va qoidalari

(QMvaQ) hisoblanadi. Bu hujjatlarda loyihalashni asosiy yunalishlari, hisoblari, ishlab chiqarish ishlarini ta'minlash ko'rsatiladi. Keyingisi umumiy ahamiyatiga ega bulgan ko'rsatmalar hisoblanadi. Bunda aniq korxona va inshootlarni loyihalashga bulgan talablar ko'rsatiladi.

Hujjatlarni yana bir muhim turlaridan biri bu – tavsiyalar hisoblanadi. Bunda keltirilgan matyeriallar bajarilishi majbur emas, ammo loyihalashda foydalanish ishlab chiqarishda katta ahamiyatga ega.

Buyurtmachidan loyihalash uchun topshiriq olgandan so'ng loyihalashtirish tashkiloti texnologik va hisoblash shakllarini tayyorlab, buyurtmachiga texnik loyihani taqdim etadi.

Texnik loyiha quyidagi vazifalarni bajaradi:

- ishlab chiqarishni birlamchi vazifalarini
- ishlab chiqarishni birlamchi matyeriallar, ozuqa, mollar bosh soni, enyergiya suv va boshqa resurslar bilan ta'minlaydi.
- xom ashyo va tayyor mahsulotlarni tashish sxemasini ko'rsatadi.
- ishlab chiqarishni ixtisoslashini va o'simlikShunoslik bilan aloqasini.
- mehnat unumdorligini oshirishda texnologik jarayonlarni qo'llanilishi.
- ishlab chiqarishni kadrlar bilan ta'minlash.
- qurilish uchun ajratilgan joydan unumli foydalanish va bosh rejani muayyan variantini tanlash.
- qurilishda ishlaydigan kishilarga yashash-ishlash sharoitlarini yaratish.
- qurilishning narxi
- texnik-iqtisodiy ko'rstkichlarini, kapital mablag'larni iqtisodiy samaradorligini aniqlaydi.

Texnik loyiha umumiy tushintirish xatidan, loyiha variantlaridan, qurilishning navbatidan hamda qurilishda ishlatiladigan me'yor va qoidalardan, bosh reja va transport yullaridan, ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, qurilish qismi, xarajatlar qismi, uy-joy qurilishi va qurilishini tashkil etishdan iborat bo'ladi. Texnik loyihani tarkibini qisqartirish uchun zarur bulgan matyeriallar, chizmalar va qurilishni xarajat narxini aniqlash hujjatlari kiritiladi.

Har qanday qishloq xo'jalik inshootlarini qurish va uni ishga tushirish turli resurslardan foydalanishni talab qiladi. Bunda qurilish matyeriallarini, ishchi va injenyerlarni, transportlarni ishlatish kyerak. Bu sarflarni pulda ifodalanishi qurilishning qiymatini bildiradi. Qurilishning qiymati me'yoriy hujjatlar, hisoblashlar natijasida aniqlanadi. Qurilishning xarajat (smeta. qiymati – asosiy mablag'lardan tashkil topadi.

Loyihalashtiriladigan korxonalarni qurilish qiymatini aniqlashda qo'yidagi xarajat hujjatlardan foydalaniladi:

1. Yig'ma smeta –umumiy qurilish xarajatlarini bildiradi.
2. Alohida inshootlar smetasi
3. Qurilish va maxsus ishlar smetasi
4. Jihoz va uskunalar smetasi
5. Smeta hisoblari
6. Umumiy ishlar smetasi
7. Sarflangan matyeriallar ma'lumoti

8. Qurilish - manbai ishlariga quyilgan baholar.

Bundan tashqari smeta hujjatlariga loyihalash va ilmiy-tekshirish, tajribaviy ishlarni o'tkazish hujjatlari ham kiradi.

Nazorat savollari.

1. Asosiy me'yoriy xujjatlarni ayting.
2. TLM kodlarini ayting.
3. Hayvon turlari uchun joy me'yorlarini ayting.
- 4 Texnik loyiha nimA.
5. Smeta turlarini ayting.

11 Mavzu: Qurilish matyeriallarining xossalari.

Darsning maqsadi:Chorvachilik binolari qurish uchun ishlatiladigan asosiy qurilish matyeriallarining turlari va uning xossalari bilan tanishish.

Darsga:kyerakli ko'rgazmali qurollar va asboblar:tayyor qurilish matyeriallarining namunalari, chizmalari, me'yoriy jadvallari, qurilish maydoni.

Darsning mazmuni:Chorvachilik binolarida ma'qul mikroiklim ko'rstkichlarni saqlash qurilish matyeriallarining gigiyenik xususiyatlariga va tashqi to'siqlarining issiqlik saqlash xususiyatiga bog'liqdir.

Chorvachilik binolaridagi va tashqi atmosferaga havosining harorati orasidagi farq 3 % oshmasligi kyerak. Molxonalarni issiq saqlash, tusiqlarda suv tomchilari hosil bulmasligi uchun molxonalarni qurishda issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti past, issiqlik sig'imi Yuqori hamda issiqlik o'zlashtirish koeffitsienti past bo'lgan qurilish matyeriallaridan foydalanish tavsiya etiladi.

Hozirgi payda Chorvachilik binolarini qurishda yog' Coh, g'isht, kyeramzitli beton, temir beton panellar, shlakli beton, somonli g'isht va boshqalar ishlatilmoqdA. Silikatli g'ishtni molxonalar qurishda ishlatish mumkin emas Chunki past haroratga va namlikka chidamsizdir. Chorvachilik binolarini qurishda ishlatiladigan qurilish matyeriallari 3 guruhga bo'linadi.

- 1.Yonmaydigan qurilish matyeriallari.
- 2.Yonishi qiyin bo'lgan matyeriallar.
- 3.Tez yonadigan matyeriallar.

Yonmaydigan qurilish matyeriallariga metallar va qurilishda ishlatiladigan anorganik metallar kiradi. Yonishi qiyin bo'lgan guruhga somonli g'isht, sementli fibrolit, asfaltli beton, gipsli va betonli matyeriallar kiradi. Bu matyeriallar Yuqori haroratda yona boshlaydi. Olov manbai o'chirilsa yonishdan to'xtaydi.

Tez yonadigan qurilish matyeriallari Yuqori haroratli olovda tez yonadi. Olov manbai o'chirilsa ham, matyeriallar yonishdan to'xtamaydi. Bu guruhga yog' Coh, shifyer va boshqalar kiradi.

Qurilish matyeriallaridan foydalanishda ularning quyidagi xususiyatlariga e'tibor byeriladi:

1. Issiqlik o'tkazuvchanlik xususiyati deb, 1 m qalinlikdagi devorning 1m² yuzasidan 1 soat maboynida o'tkazgan issiqlik miqdorga aytiladi (kkal). Bu paytda qurilish matyeriali issiq tomonidan sovuq tomonga issiqlikni o'tkazadi. Issiqlik

o'tkazuvchanlik koeffitsienti - matyeriallarning g'ovakligiga, hajmiy og'irligiga bog'liq bo'lib, orasida havo saqlagani uchun issiqlikni kam o'tkazadi, Chunki havo issiqlikni yomon o'tkazadi. Issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti past bo'lgan matyeriallarni ishlatganda, molxonada namlikni kam bo'lishini ta'minlash lozim. Hajmiy og'irligi 1900 kg/m^3 bo'lgan og'ir betonning issiqlik o'tkazuvchanligi - 1 ga teng, g'ovakli betonda esa $600 \text{ kg/m}^3 - 0,21$ ga teng.

2. **Issiqlik sig'imi** – deb 1 kg matyerialni 1°C ga isitish uchun sarf bo'lgan issiqlik miqdoriga aytiladi. Qurilish matyerialini issiqlik o'tkazuvchanligi Yuqori bo'lsa issiqlik sig'imi kam bo'ladi va aksincha issiqlik sig'imi Yuqori bo'lsa issiqlik utkazuvchanligi past bo'ladi.. Matyeriallarning issiqlik sig'imi uning namligiga bog'liqdir. Masalan: xom g'ishtning issiqlik sig'imi, namligi 14 % bo'lsa 0,35 kkal/kg, agar namligi to 0,60 % gacha quritilsa 0,21 kkal/kg ga teng buladi.

3. **Matyeriallarning issiqlik o'zlashtirilishi qobiliyati** – bu-muhim gigiyenik ahamiyatga egadir. Issiqlik o'zlashtirish koeffitsienti matyeriallarining o'ziga issiqlikni qabul qilishiga bog'liqdir. Masalan: beton polda yotadigan hayvonlar ajratayotgan issiqlikning asosiy qismi polga o'tadi.

4. **Matyeriallarni gigroskopikligi** bu-qurilish matyerialining o'ziga suvni shimishi va o'zida ushlab qolishiga bog'liqdir. Buni aniqlash uchun suv shimigan matyerial og'irligi quruq matyerial og'irligiga nisbatan foiz hisobida ifodalanadi.

5. **Matyeriallarnning bug' o'tkazuvchanligi deb**,eni 1 m to'siqning 1 m^2 yuzasidan 1 soatda o'tadigan suv bug'larining gr ifodasiga aytiladi. Bu ko'rsatkichning gigiyenik ahamiyati Shuki, agar matyerial namlikni o'zida ushlab qolsa tusiqni nam tortishga sabab bo'ladi.

6. **Matyeriallarning havo o'tkazuvchanligi** matyerialni Yuqori issiq saqlashga sabab bo'ladi. Bu ko'rsatkich havo almashinishida muhim rol o'ynamaydi.

Nazorat savollari.

1. Qanday qurilish matyeriallarini bilasiz.
2. Qurilish matyeriallari qanday baholanadi.
3. Qurilish matyeriallarining fizik xossalarini ayting.

12 Mavzu: Qoramolchilik xo'jaliklarining loyihalari.

Darsning maqsad: go'sht va sut yo'nalishidagi qoramolchilik uchun muljallangan Chorvachilik fyermalarining asosiy loyihalari bilan tanishish.

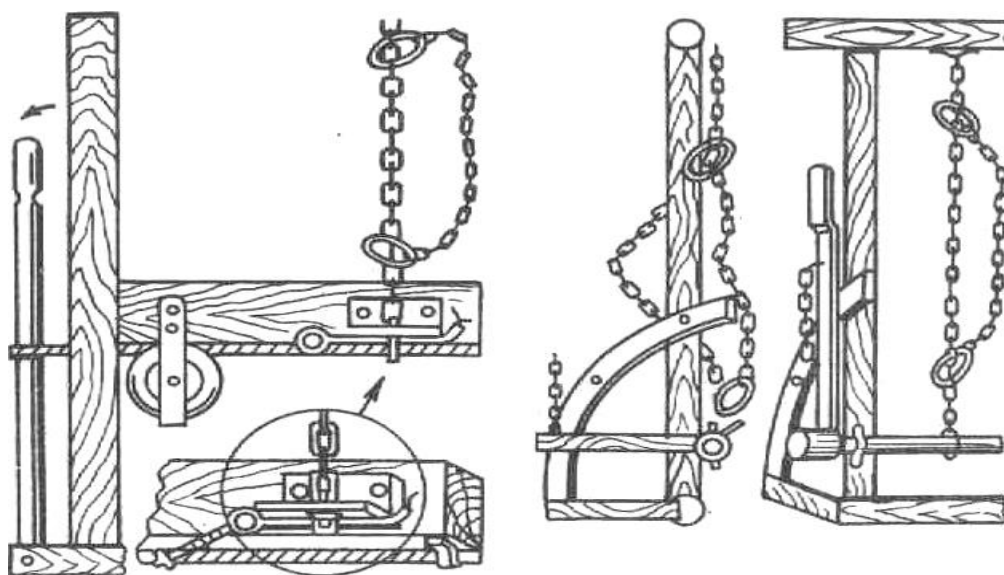
Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar va asboblari:tayyor loyihalar, xarajat hujjatlari, me'yoriy jadvallar, qurilish albomlari.

Darsning mazmuni:yangi qurilayotgan va ishlatilayotgan qoramolchilik fyermalarini baholashda bino, inshootlarning ichki jihozlari, yuzasi va hajmi aniqlanib asosiy (tipovoy) loyihalarga va me'yorlarga solishtiriladi. Bunda TLM foydalaniladi.

Hozirgi paytda qoramollar uchun TLM 1 - 89 ishlatiladi. Molxonalarning o'lchamlarini aniqlashda hayvonlarni saqlash usuli, oziqlantirish joyi va ozuqa tarqatish, hayvonlarni joylashtirish (bog'lab, bog'lamasdan, boks), yayratish

maydonlarining bo'lishi , qo'shimcha binolarning bo'lishi va molxona hajmining to'g'ri kelishi e'tiborga olinadi.

Sut va sut-go'sht yo'nalishidagi bog'lab boqiladigan qoramolchilik fyermalarida texnologiyani loyihalash me'yorlariga asosan molxonalar tovar xo'jaliklarida 200 va 400, naslli xo'jalikda esa 200 bosh sigirga mo'ljallab quriladi. Tovlar fyermalarida har bir bosh hayvon uchun $1,7 - 2,3 \text{ m}^2$ va naslli xo'jaliklarda sog'in, sog'ilmaydigan sigirlar va g'unajinlar uchun $2,1 - 2,4 \text{ m}^2$ joy ajratiladi. Bir hayvon turadigan joyning kengligi $1,0 - 1,2 \text{ m}$ va uzunligi $1,7 - 1,9 \text{ m}$, naslli xo'jaliklarda esa $1,2$ va $1,8 - 2 \text{ m}$ bo'ladi. Tug'uruqxonada turadigan sigirlar uchun tovar va naslli xo'jaliklarda ham 3 m^2 joy ajratilib, boks eni $1,5 \text{ m}$ va bo'yi 2 m bo'ladi. Tug'ishiga $2 - 3$ oy qolgan sigir va g'unajinlar turadigan bokslar yuzasi $1,9 - 2,5 \text{ m}^2$, kengligi $1,0 - 1,2 \text{ m}$ va uzunligi $1,9 - 2,1 \text{ m}$ bo'ladi. Naslli buqalar uchun $3,0 - 3,2 \text{ m}^2$ joy ajratilib, kengligi $1,5$ va bo'yi $2,0 - 2,2 \text{ m}$ bo'ladi.



Sigirlarni bog'lash jihozlari

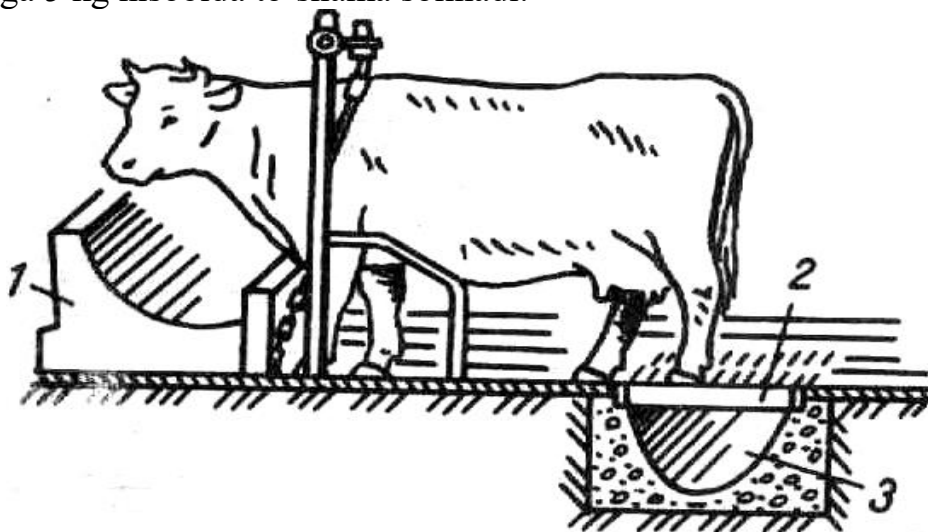
Chorvachilik fyermalaridagi molxonalar $100 - 200$ bosh sigirga mo'ljallanib, 2 va 4 qator qilib sigirlar joylashtiriladi. Ba'zan ikki molxona bir-biri bilan qo'shib qurilib sut bo'limi ham birga bo'ladi. 4 qatorli sigirxonalarda 2 ta go'ng va 3 ta ozuqa yo'llari, qo'shimcha binolar va chorvadorlar uchun dam olish xonasi ham bo'ladi.

Sigirlarni bog'lamay boqishda n sog'in va sog'ilmaydigan sigirlar har bir seksiyada 100 boshgacha saqlansa, bir bosh sigirga $4 - 5 \text{ m}^2$ joy ajratiladi. $6 - 12$ oylik Yoshdagi buzoqlar bog'lamay boqilsa $50 - 100$ boshdan har bir seksiyada saqlanib, $2,5 - 3 \text{ m}^2$ dan joy ajratiladi. 12 oydan 18 oylikkacha bo'lgan Yosh mollar va go'sht yo'nalishidagi sigirlar buzog'i bilan birga $50 - 100$ boshgacha bir seksiyada saqlanib, ularga 3 m^2 va 7 m^2 dan joy ajratiladi.

Sigirlar bokslarda saqlanganda TLM asosan bokslarning uzunligi $1,9 - 2,1 \text{ m}$, eni $1,0 - 1,2 \text{ m}$ va har bir sigir uchun ajratilgan joy maydoni $1,9 - 2,5 \text{ m}^2$ ga

to'g'ri keladi. Bokslar orasidagi to'siqlar diametri 5 sm keladigan metalli quvurlardan qilinib, boksning oxirigacha etmaydi.

Boksning Yuqori dagi to'siqlarining balandligi 100 - 110 sm va pastki to'siqning balandligi 45 - 50 sm dan kam bo'lmasligi kyerak. Boksning poli siydik va tezak tushmasligi uchun 15 - 20 sm balandroq qilib quriladi. Har bir boksga oyiga 5 kg hisobida to'shama solinadi.



Sigirlar saqlanadigan joy (stoyla. ya'ni 1 - oxur; 2 - panjarali pol; 3 - go'ng yo'li

Tug'ishdan oldingi seksiya umumiy sigir va g'unajinlar bosh soniga nisbatan 5%, tug'ishdan keyingi seksiya 6 - 7 % joyni egallaydi. Tug'ishdan oldingi seksiyada sigirlar 4 - 6 kun, tug'ish boksida 1 - 2 va tug'ishdan keyingi seksiyada 6 - 7 kun turadi. Shundan keyin sog'lom sigirlar sigirxonalarga o'tkaziladi.

Sigirxonadagi o'lchamlarni va ichki jihozlarni aniqlash tartibi:

A. Loyihaning tasnifi va binoning ko'ndalang kesimini o'rganish.

B. Sigirxonaning rejasini o'rganish.

Xuddi Shunday reja asosida sut sog'ish zali, tug'uruqxona, buzoqxona va bo'rdoqichilik binolari to'liq o'rganiladi.

O'tkazilgan tekshirish natijalari va o'lchamlar asosiy nazorat hisoblashlari uchun ya'ni 1 bosh hayvonga to'g'ri keladigan yer maydoni aniqlash uchun kyerak bo'ladi. Bunda oxur, yo'lak go'ng yo'li va kanalizatsiya maydonlari hisobga olinmaydi.

Molxona ichki jihozlarini tekshirish tartibi.

1. Hayvonlarni aniq saqlash usuli.
2. Stoyla, boks, dennik va kataklarning joylashishi.
3. Sigir, g'unajin va buqalarni bog'lash tiplari.
4. Oxurlarning shakli, o'lchami va joylashishi.
5. Dyerazalarning shakli, o'lchami va joylashishi.
6. Devor va to'sinlarning tuzilishi.
7. Qo'shimcha binolarning joylashishi.
8. Ventilyasiya va kanalizatsiyaning tuzilishi.

O'tkazilgan tekshirish bo'yicha Yozma hisobot Yozilib, zarur chizmalar keltiriladi. Shunga asosan tipovoy loyihaga mos kelish-kelmasligi to'g'risida xulosa qilinadi.

Nazorat savollari.

1. Qoramollar uchun qanday TLM qo'llaniladi.
2. Qoramolchilik fyermasi qanday zonalarga bo'linadi.
3. Molxonalar o'lchami qanday aniqlanadi.

13 Mavzu: Qo'ychilik xo'jaliklarining loyihalari.

Darsning maqsadi: go'sht, yog', tyeri va jun yo'nalishidagi qo'ychilik uchun mo'ljallangan fyermalarning asosiy loyihalari bilan tanishish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar - tayyor loyihalar, xarajat hujjatlari, me'yoriy jadvallar, qurilish albomlari.

Darsning mazmuni: qo'ychilik xo'jaliklarida qo'ylar yil davomida qo'yxonada, qo'yxona-yaylov, yaylov-qo'yxona va yil davomida yaylov sharoiti usullarida saqlanadi.

Qo'ychilik xo'jaliklari naslli va tovar xo'jaliklariga, yo'nalishi va mahsulotiga qarab esa mayin junli va yarim mayin junli, po'stinbop, go'sht-jun-sut, qorako'l va go'sht-yog' yetkazuvchi xo'jaliklariga bo'linadi. Qo'ychilik jinsi va Yoshiga qarab quyidagi guruhlariga bo'linadi: 1,5 Yoshdan katta bo'lgan naslli va aniqlovchi qo'chqorlar, qisir sovliqlar, qo'zilar ajratilgandan keyin qochirilmagan sovliqlar; bo'g'oz sovliqlar, qo'zili sovliqlar, 2 - 3 kunligidan 4 oyligigacha sun'iy ravishda o'stiriladigan qo'zilar, to'qli va tusoqlar, onasidan ajratilgan qo'zilar, go'shtga boqilayotgan to'qlilar, puchak qilingan sovliqlar va qo'chqorlar.

Qo'tonlarda qo'ylar yiliga 1 - 2 marta almashtiriladigan qalin poxol to'shamada saqlanadi. Maydonlardagi yig'ilib qolgan go'nglarni chiqarish uchun buldozyerlardan foydalaniladi. Yirik fyermalarda qo'yxonalar bir-biridan ajratilib, alohida yoki monoblok shaklida quriladi. Qo'yxonadagi seksiyalarga 25 boshgacha naslli qo'chqor yoki 50 boshgacha aniqlovchi qo'chqor, 45 kunligigacha sun'iy ravishda boqilgan 25 boshgacha qo'zi, 45 kundan katta bo'lgan qo'zilar 75 boshgacha; 250 boshgacha suruvni to'ldiradigan va bo'rdoqiga boqiladigan katta Yoshdagi qo'zi joylashtiriladi.

Har xil turdagi qo'yxonalarga qo'ylarni joylashtirishda har bir bosh qo'yga to'g'ri keladigan pol yuzasi quyidagi o'lchamda bo'ladi: yopiq qo'yxonalarda bahorgi qo'zilaydigan sovliqlar uchun 1 - 1,2 m², guruh holida saqlanadigan naslli qo'chqorlarga 1,8 - 2 m², yakka saqlanadiganlarga 3 - 4 m², bir Yoshgacha bo'lgan qo'zilarga 0,7 - 0,8 m² joy ajratiladi. Cohiq bostirmalarda har bir bosh qo'y uchun yopiq binolarga nisbatan 2,5 baravar joy ajratiladi.

Quychilik xo'jaliklarining turi, yo'nalishi, qo'ylarni saqlash usullari, qo'ychilik fyemalarining o'lchamlari, qo'yxonalar va yordamchi binolarning tuzilishi mahalliy tabiiy iqlim va iqtisodiy sharoitlariga bog'liq bo'ladi. Qo'ylar boshqa hayvonlarga nisbatan issiqlikka kam talabchan bo'lib, yilning ko'p

vaqtida qo'ychilik yarim cho'l va cho'l zonalaridan foydalanishda muhim ahamiyatga ega.

Qo'ychilik xo'jaliklari yo'nalishi bo'yicha naslchilik va tovar xo'jaliklarini quvvati va tarkibi TLM 5 - 85 asosida aniqlanadi. Shu normativlarga asosan har bir otarda 500 - 600 - 800 - 1000 - 1200 bosh qo'y saqlanishi mumkin. Bu xo'jaliklarda sovliqlar, qo'zili sovliqlar, nasllik qo'chqorlar, bo'rdoqilanadigan to'qlilar, turli Yoshdagi qo'ylar uchun qo'yxonalar: su'niy qCohirish punkti, jun qirqish punkti, cho'miltirish vannalari va soyabonli ayvonlar quriladi. Xizmat ko'rsatish binolariga ozuqa tayyorlash sexi, vetyerinariya-sanitariya jihozlari, qishloq xo'jalik texnikalari uchun saroy, ombor va injenyerlik inshootlari kiradi.

Qo'yxonalarda har bir bosh qo'y uchun 0,8 m² - 1,2 m² gacha joy olinadi. Nasllik quchqorlar uchun 2-3 m² joy ajratiladi.

Tug'uruqxonalardagi kataklarning pol yuzasi 2 - 2,5 m² va balandligi 50 - 60 sm bo'lishi kyerak. Sovliqlar tuqqandan keyin qo'zilar bilan 3 - 5 bosh sovliq saqlanadigan kataklarga o'tkaziladi. Yosh sovliqlar qo'zilarining yoniga qo'yilmaydi. Ularni alohida o'lchovi 1,4 - 1,5 m² bo'lgan katakka joylashtiriladi. Har 100 bosh sovliqqa 9 - 12 ta Shunday katak ajratiladi. Bu katakda 1 - 3 kun mobaynida sovliq 1 - 2 qo'ziga o'rganadi. Keyin guruhdagi katakka o'tkaziladi va ular 5 - 10 bosh qilib saqlanadi. Bunday sharoitda saqlangan qo'ylarning qo'zilar osonlik bilan o'z onasini topadi va bermalol emadi.

Qo'ychilik xo'jaliklarini holati tekshirilganda: xo'jalikning yo'nalishi, qo'ylar bosh soni va mahsuldorligi, Yoshi, saqlash texnologiyasi, qo'yxonalarning tarkibi, ularning zoogigiyenik holati, yayratish maydonining tuzilishi, o'lchamlari, oxurlarning tuzilishi, sug'orish yo'llari e'tiborga olinadi.

Issiqxonalarning tuzilishi, jihozlanishi, qo'zi olish mavsumini o'tkazish yangi tuqqan sovliqlar va qo'zilarga qarash, saqlash, oziqlantirish yo'llari, qo'zilarni onasidan ajratish vaqti, sovliqlarni sog'ish va sut mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi, Yoz paytida qo'ylarni yaylovda boqish va sug'orish usullari, qo'ylarni su'niy qCohirish, jun qirqilishi tashkil etish va o'tkazish, turli yuqumli va invazion kasalliklarni oldini olish chora-tadbirlari tekshiriladi.

Nazorat savollari.

1. Qo'ylar uchun qanday TLM qo'llaniladi.
2. Qo'ychilik fyermasi qanday quriladi.
3. Issiqxona nima uchun ishlatiladi.

14 Mavzu: Yilqichilik xo'jaliklarining loyihalari.

Darsning maqsadi: go'sht, sut va qimiz yo'nalishidagi otlar uchun muljallangan otchilik fyermalarining asosiy loyihalari bilan tanishish.

Darsga kyerakli kqrgazmali qurollar va asboblari: tayyor loyihalar, xarajat hujjatlari, me'yoriy jadvallar, qurilish albomlari.

Darsning mazmuni: otlar otxonada va yaylov sharoitida - uyur usulida saqlanadi. Otxonalarda har bir seksiyada 20 boshgacha toy yoki 100 boshgacha

katta yoshli otlar joylashadi. Yaylovda uyur qilib boqilganda Yoshiga, jinsiga qarab guruhlarga ajratiladi.

Naslchilik fyermalari 40, 60, 80 va 120 bosh baytalga mo'ljallangan otxonalar quriladi. Uyurda 100, 200 va 300 bosh baytal bo'ladi.

Ishchi otlar otxonasi 20, 40, 60 boshga mo'ljallanadi. Naslli otlar uchun qurilgan otxonalar tarkibida dennik, otlarni egarlaydigan va qCohiradigan manej, ozuqa saqlaydigan xona, egar-jabduq saqlaydigan xona, asbob-anjom saqlash xonasi, navbatchilar xonasi, suvni isitish xonasi, suv saqlash sistyernasi, cho'miltirish xonasi, dag'al ozuqa va to'shama saqlash xonasi, urug'ni tekshirish xonasi va boshqalar bo'ladi. Ishchi otlar va tovar yo'nalishidagi otlar saqlanadigan otxonalarda naslli ayg'irlar va bolali biyalar uchun dennik va boshqa otlar uchun esa stoyla, emxona, asbob-anjom xonasi, navbatchi xonasi, suv isitish moslamasi, dag'al ozuqalar va to'shama saqlash xonalari bo'ladi. Qimiz yetishtiradigan yilqichilik fyermalarida esa Yuqori dagilardan tashqari biyalarni sog'ish binosi bo'lishi kyerak.

Otlar otxonalarda guruh holida seksiyalarda saklanadi. Har bir seksiyada bir yarim Yoshgacha bo'lgan toylar 20 boshgacha, kattalari esa 10 boshgacha joylashtiriladi. Har bir bosh ot uchun yer maydoni quyidagicha bo'lishi kyerak: 1,5 Yoshgacha bo'lgan toylarga 5,5 - 6 m², bir yarim Yoshdan 2,5 Yoshgacha 6,5 - 7 m² va katta otlarga esa 7 - 8 m². Biyalar turadigan otxonalarda qo'shimcha denniklar jihozlanadi va to'g'ri ichak orqali tekshirish uchun stanok o'rnatiladi. Ayg'irlar va chiniqtiriladigan sport toylarini guruhda saqlashga tavsiya etilmaydi.

Otxonalarda eng asosiy jihoz bo'lib ot turadigan stoyla, dennik va oxurlar hisoblanadi. Ular turadigan stoylalar oralig'i taxta devor bilan ajratiladi. Ajratadigan taxtaning yo'g'onligi 10 - 12 sm bo'lib, oldidan 2 m va orqadan 65 sm balandlikda osib qo'yiladi. Taxtali to'siq gorizontol holda ustunchalarga mahkamlanishi ham mumkin. Taxtalar oralig'i 50 - 60 sm qilinib, balandligi tashqi devor tomoni 1,8 m va kirish tomoni 1,4 m bo'ladi. Agar butunlay to'siq qilinadigan bo'lsa qalinligi 4 - 5 sm lik taxtadan Shu balandlikda uriladi. To'siqlarning ustki qismi tunuka bilan qoplanadi.

Tovar xo'jaliklarida 150, 300, 500, 900 bosh baytaliga, qimizga moslashgan bo'lsa 100, 200, 300 va 400 bosh baytal bo'ladi. Jami otchilik fyermalari 9 - 86 sonli TLM asosida to'g'ri burchakli, G va P shakllarda quriladi. Otxonalarda stoyla va denniklar 2 qatorli qilinib, ozuqa-go'ng yo'li 2,6 m kenglikda bo'ladi. Otxonalar o'rtasida navbatchilik xonasi, asbob-anjom, egar jabduq, yemxona va to'shamalar uchun xona bo'ladi. Har bir bosh ot uchun 7 - 8 m², 1,5 Yoshli toylarga 5,5 - 6 m², 2,5 Yoshigacha 6,5 - 7 m² joy ajratiladi. Havo harorati +6 - 8 C⁰, nisbiy namlik 60 %, yorug'ligi 1:10 bo'lishi kyerak. Yaylov sharoitida baytallar va toylar qish paytida maxsus baza - ayvonda saqlanadi. Bu atrofi qamish bilan qoplangan balandligi 5 m bo'lgan ayvon bo'lib har bir otga 0,6 - 0,7 m kenglikda joy ajratiladi.

Nazorat savollari.

1. Otchilik fyermalari uchun qanday TLM qo'llaniladi.

2. Otchilik fyermasi qanday shakllarda quriladi.
3. Otlar qanday usullarda saqlanadi.

15 Mavzu: Parrandachilik xo‘jaliklarining loyihalari.

Darsning maqsadi: go‘sh t va tuxum yo‘nalishidagi tovuqlar uchun muljallangan parrandachilik fabrikalari va fyermalarining asosiy loyihalari bilan tanishish.

Darsga kyerakli ko‘rgazmali qurollar va asboblari: tayyor loyihalar, xarajat hujjatlari, me‘yoriy jadvallar, qurilish albomlari.

Darsning mazmuni: parrandachilik korxonalari yunalishiga ko‘ra tovar (tuxum va go‘sh t) va naslchilik xo‘jaliklariga bo‘linadi. Tuxum yunalishidagi parrandachilik fyermalarini quvvatini tuxum byeradigan tovuqlar bosh soni belgilasa, go‘sh t yunalishidagi korxonalardan esa yil davomida go‘sh tga boqiladigan Yosh tovuqlar soni belgilaydi.

Tovar yunalishidagi xo‘jaliklar 50-100 ming bosh tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarga, 750 ming 1,5 mln bosh go‘sh t yunalishidagi tovuqlarga muljallanadi. Kurkalar 25-50-100 ming boshga, o‘rdaklar 125-250-500 ming boshga muljallanadi. Parrandachilik fabrikalari 300 ming boshdan 10 mln boshgacha va undan ko‘p ga muljallanadi. Naslchilik xo‘jaliklari 50-200 ming bosh, o‘rdaklar uchun 20-50 ming boshga, kurkalar uchun 15-25-50 ming boshga muljallanadi.

Parrandachilik korxonalarining ishlab chiqarish binolariga – tovuqxonalari, ozuqa qabul qilish va tarqatish jixozlari, ozuqa sexi, asbob-uskunalarini, idishlarni saqlash binolari ham jixozlanadi. Tuxum saqlash binolari – 10 m² maydonga ega bulib, har 10 ming bosh tovuq yoki 7,5 ming bosh o‘rdak, g‘oz va kurka tuxumiga muljallangan buladi. Inkubatoriy, laboratoriya, Yosh jo‘jalarni ajratish xonalari, xizmat va boshqaruv binolari bo‘lishi shart.

Tuxum yunalishidagi xo‘jaliklar asosan parrandalarni katakda saqlash usuli qullaniladi. Bunda 1 m² yuzaga joylashadigan parrandalarni zichligi, har bir katakli batariyaning hujjatiga binoan olinadi. Kataklor orasidagi yulakning kengligi 0,55 m batareyalar va devor orasi 0,8 m, ko‘p qavatli batyeryalar orasi 0,7 m, batyereyalar va devor orasi 1 m bo‘lishi rejalashtiriladi.

Tovuqlarni guruhlarda saqlash kataklarida zichlik me‘yori ma‘lum darajada belgilangan. 1 - 30 kunlikkacha Yoshdagi parrandalar har bir katakda 22 ta, 31-60 kunligi 11 ta, 61-140 kunligi 8 ta, katta tovuqlar 6 ta saqlanadi. Keyingi yillardagi ilmiy-amaliy tajribalar Shuni ko‘rsatadiki keng hajmli parrandaxonalarda bir qavatli katakli batareya OBN dan foydalanish maqsadga muvofiq ekan. Bu kataklarning afzallik tomoni Shundan iboratki, ishlab chiqarish jarayonlarining hammasini bajarishda to‘liq mexanizatsiyani joriy qilish mumkin. Bularning hammasi Yuqori mahsuldorlik va parrandalarni sog‘lom saklash va ishlab chiqarilgan mahsulotlar tannarxini pasayishiga imkon tug‘diradi.

O'sishga qo'yilgan 1 kunlikdan 60 kungacha bo'lgan Yoshdagi jo'jalar keng hajmli jo'jaxonalarda polda qalin to'shamada saqlansa ularni bosh soni 20 mingdan oshmasligi kyerak. Bunda bino bir qancha seksiyalarga bo'linib, har bir qismda naslli jo'jalar 1000 bosh va yirik fyermalarda bo'lsa 2500 boshdan joylashtiriladi. Zoogigiyenik me'yor bo'yicha jo'jalarning qalinligi har 1 m² pol yuzasiga 1 bir kunligidan 30 kunligigacha 25 bosh va 31 dan 60 kunligigacha 16 bosh to'g'ri kelishi kyerak. 1 - 5 kunlik jo'jalarni brudyerlar tagida saqlansa ular atrofiga to'siqlar qilinib, ichiga oxur va sug'orish idishlari qo'yiladi.

O'sishdagi bosh son polda saqlansa har 1 m² yuzaga 61 - 150 kunligida 9 boshdan to'g'ri kelishi zarur. Ular uchun poldan 50 - 60 sm balandlikda qo'noqlar qilinadi. Qo'noq yog'Co'ining kengligi 4 sm va ular oralig'i 20 - 25 sm bo'lib, har bir jo'ja uchun 12 - 15 sm hisobida qilinadi. Naslli xo'rozchalar 60 kunligigacha alohida kataklarda yoki polda lo'stiriladi. 60 kunligidan so'ng qalin to'shama solingan va yayratish maydonlari bo'lgan binolarda saqlanadi.

Parrandaxonalar katakda saqlashga muljallangan bo'lsa – 150 ming boshga, Yosh kurkalarni ustirish uchun bo'lsa – 200 ming boshga, polda saqlashga muljallangan bo'lsa 20 ming boshga rejalashtiriladi. Naslchilik xo'jaliklarida kataklarda – 16 ming boshga, polda saqlash bo'lsa 10 ming boshga rejalashtirib tovuqxona quriladi. Parrandalar KMK-4; KMK-7; IMS-4,5; IRS - 2,3; KMU – 10; KBM – 3; OBU -12 kataklarda boqiladi.

Nazorat savollari.

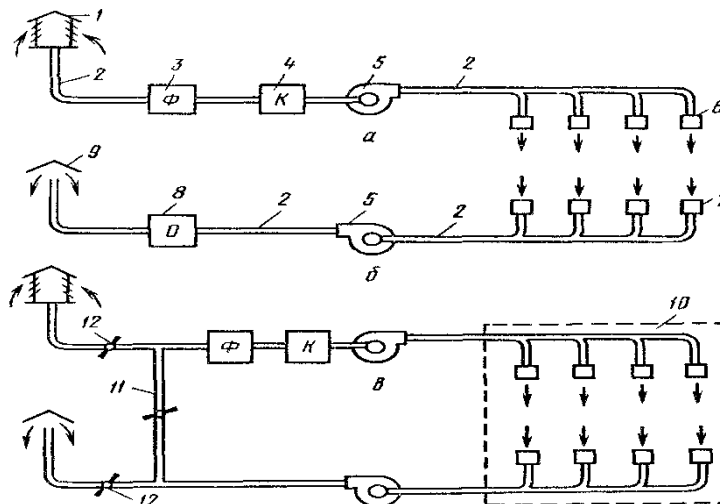
1. Parrandachilik fyermalari uchun qanday TLM qo'llaniladi.
2. Parrandachilik fyermasi va fabrikasi orasidagi farq nimada.
3. Parrandaxonalarda inkubatoriy nima uchun kyerak.

16 Mavzu: Karbonat angidrid gazi bo'yicha ventilyatsiyani hisoblash.

Darsning maqsadi -bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmini CO₂ gazi bo'yicha hisoblashni o'rganish.

Darsga kerakli kurgazmali qurolar - hayvonlar tomonidan ajratilayotgan CO₂ gazi, suv bug'lari va issiqlik miqdori ko'rsatilgan jadval, interpolyasiya formulalari, maksimal namlik jadvali, ventilyasiya trubalaridagi havoning harakat tezligini aniqlash jadvali.

Darsning mazmuni - molxonalar ichiga havo kiritilishi va chiqarilishi natijasida hosil bo'ladigan havoning harakatiga ventilyasiya deyiladi. Molxonalarda tabiiy, sun'iy va aralash ventilyasiy turlari ishlatiladi.



Механик вентиляциялар схемаси

1 – havooluvchiqurilma; 2 – havoquvirlari ; 3 - filtr; 4 - kalorifer;
 5 - ventilyator; 6 – tozahavooqimi; 7 – ifloshavoniso'ruvchiqurilma; 8
 – tozalashqurilmasi; 9 – ifloshavonichiqaruvchiqurilma; 10 –
 oqibkeluvchivaso'riboluvchitizim; 11 va 12 – havomiqdorinirostlovchiquvurlar.

Ventilyasiyaning asosiy vazifasi qo'yidagilardan iboratdir.

1. Qish paytida molxonalardagi ortiqcha namlikni chiqaradi.
2. Hayvonlarni toza havo bilan ta'minlaydi.
3. Molxonadagi issiq havoni harakatlantiradi.
4. Havodagi zararli gazlarni molxonadan chiqaradi.
5. Yoz paytida molxonani sovutadi.

Ventilyasiya havosini hajmini hisoblash paytida hayvonlarning, turi, tirik og'irligi, mahsuldorligi va Yoshi e'tiborga olinadi. Agar bu ko'rsatkichlar jadvalga to'g'ri kelmasa interpolyatsiya formulasidan foydalaniladi.

CO₂ gazi bo'yicha sun'iy ventilyasiyani hisoblash qo'yidagi formula yordamida amalga oshiriladi.

$$Lm^3/s \frac{K}{C_1 - C_2}$$

Lm^3/s = Bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosini miqdori.

K = Molxonadagi jami hayvonlar tomonidan bir soatda ajratilgan CO₂ gazining miqdori (l/s). Qiymati hayvonlarni tirik vazni va mahsuldorligiga qarab jadvaldan olinadi. (9- jadval).

$C_1 = 1 m^3$ molxona havosidagi CO₂ gazining miqdori, 2,5 l ga teng.

$C_2 = 1m^3$ atmosfera havosidagi CO₂ gazining normasi, 0,3 l ga teng.

Misol. Sigirxonada 100 bosh qoramol saqlanadi. Shundan tirik vazni 600 kg lik 20 bosh bug'oz sigir, 10 l sut beruvchi sog'im sigir 20 boshi tirik vazni 500 kg, qolgan 60 boshi tirik massasi 550 kg 5 l sut beruvchi sog'im sigirdir. Molxonaning ichki harorati +12 °C, tashqi harorat - 8 °C, atmosfera bosimi 745 mm simob ustuniga teng. Nisbiy namlik 85 %, ventilyasiya trubasining balandligi 6 m, molxonada 4 dona eshik (ulchami 2,5x3 m), 24 dona deraza (1,2x1,5m), pol betondan, devorlari g'ishtdan, Shifti yog' Coh taxta, qamish, tuproq bilan yopilib usti shiferlangan. Havo kirituvchi kanalning ulchami (0,3 x 0,3 m), havo chiqaruvchi trubaning ulchami (0,8 x 0,8 m), eshik va

derazalar bir qavatli. Molxonaning uzunligi 70 m, eni 10 m, balandligi 3m. Molxona Samarqand viloyatida qurilgan.

Hisoblash:

$K = ni$ topish.

A. 1 bosh 600 kg.lik bug‘oz sigir 1 soatda 138 l CO₂ ajratadi.

Jami 20 boshi x 138 = 2760 l/s ajratadi.

B. 1 bosh 10 l sut beruvchi 500 kg.lik sigir 1 soatda 142 l CO₂ ajratadi. Jami

20 boshi x 142 = 2840 l/s ajratadi.

v) 1 bosh 5 l sut beruvchi 550 kg.lik sigir 1 soatda 139 l CO₂ ajratadi (bu interpolyasiya formulasi bo‘yicha aniqlangan).

$$Q = b + \frac{(a-b)x(d-c_2)}{c_1-c_2}$$

$$Q = b + \frac{(a-b) \times (d-c_2)}{c_1-c_2} = 127 + \frac{(151-127) \times (550-500)}{600-500} = 127 + \frac{24 \times 50}{100} = 127 + \frac{1200}{100} = 127 + 12 = 139 \text{ l/s}$$

Jami 60 boshi x 139 = 8340 l/s CO₂ ajratadi.

Molxonadagi jami 100 bosh sigir 1 soatda

$K = 2760 + 2840 + 8340 = 13940 \text{ l/s CO}_2$ ajratadi.

$K = 13940 \text{ l/s}$

$C_1 = 2,5 \text{ l/s,}$

$C_2 = 0,3 \text{ l/s}$

Hisoblash tartibi.

1. Bir soatda almashadigan ventilyasiya havosining hajmi topiladi.

$$Lm^3/s \frac{K}{c_1-c_2} = \frac{13940}{2.5-0.3} = \frac{13940}{2.2} = 6336 \text{ m}^3/s$$

2. Bir soatda 1 bosh hayvonga to‘g‘ri keladigan toza havo miqdori aniqlanadi. Lm^3/s : n (hayvonlar bosh soni)

$$Lm^3/s: n = 6336 \text{ m}^3 : 60 = 105,6 \text{ m}^3$$

3. Bir soatda havoning almashinish soni topiladi.

$$Lm^3/s : A \text{ m}^3 (70 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 3 \text{ m})$$

$$Lm^3/s : A \text{ m}^3 = 6336 \text{ m}^3 : 2100 \text{ m}^3 = 3 \text{ marta}$$

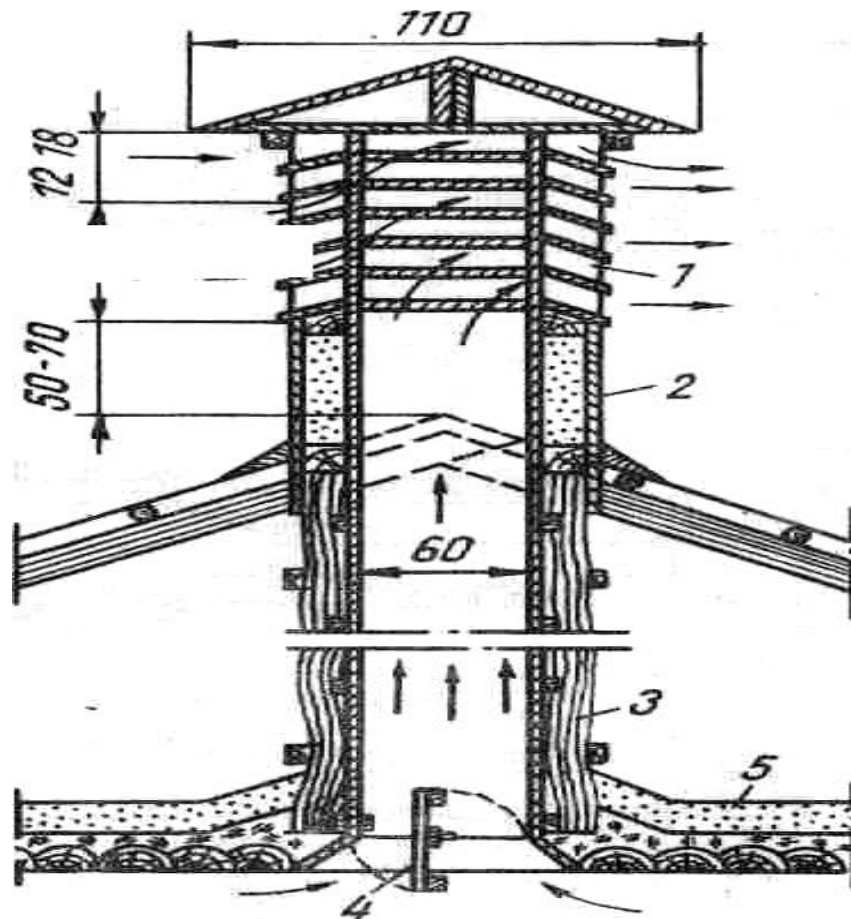
4. Havo chiqaruvchi quvurlarning umumiy yuzasi topiladi.

$$X = \frac{Lm^3/s}{Vxt}$$

Bunda: X - Havo chiqaruvchi quvurlarning umumiy yuzasi, m²

V - Ventilyasiya trubalari ichidagi havoning harakat tezligi, qiymati ichki va tashqi xaroratlar farqi va ventilyasiya trubasining balandligiga qarab (6 - jadvaldan) topiladi.

t - 1 soatning sekunddagi ifodasi ya'ni 3600 sekund



Havo chiqaruvchi quvur: 1 – deflector; 2 - issiqlikdan saqlovchitekislangan quti; 3 - poxol qatlam; 4 – yopqich; 5 -isitish qatlami.

Masalan: molxonaning ichki va tashqi haroratlar farqi 20 °C ventilyasiya quvurining balandligi 6 m bo'lganda (6-jadval)

$$V = 1,50 \text{ m/s,}$$

$$t - 3600 \text{ sekund}$$

$$X = \frac{Lm^3/s}{Vxt} = \frac{6336}{1.50 \times 3600} = \frac{3663}{5400} 1.17 \text{ m}^2$$

5. Havo chiqaruvchi ventilyasiya quvurlarining soni topiladi. Buning uchun ventilyasiya quvurlarining umumiy yuzasi bir dona ventilyasiya quvurining yuzasiga (0,8 x 0,8 m) bo'linadi.

$$X : 0 = 1,17 \text{ m}^2 : 0,64 \text{ m}^2 = 2 \text{ dona}$$

6. Havo kirituvchi kanallarning umumiy yuzasi topiladi. Bu havo chiqaruvchi ventilyasiya quvurlar umumiy yuzasining 70 - 90 % iga to'g'ri keladi.

$$X = X_1 (70 - 90 \%) \text{ ya'ni}$$

$$1,17 \text{ m}^2 \quad \text{—} \quad 100\%$$

$$X_1 \quad \text{—} \quad 90\%$$

$$X_1 = \frac{1.17 \times 90}{100} = \frac{105.3}{100} = 1.05 \text{ m}^2$$

7. Havo kirituvchi kanallarning soni topiladi. Buning uchun havo kirituvchi kanallarning umumiy yuzasi bir dona kirituvchi kanalning yuzasiga (0,3 x 0,3 m) bo'linadi.

$$X_1 : 0_1 = 1,05 \text{ m}^2 : 0,09 \text{ m}^2 = 11,6 \text{ yoki } 12 \text{ donA.}$$

Xulosa talaba tomonidan qilinadi.

Topshiriq № 1- bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmini CO₂ gazi bo'yicha hisoblash.

O'tkazilganteckshirishnatijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Ventilyasiya havosining hajmi			
Toza havo miqdori			
Havoning almashinish soni			
Havo chiqaruvchi quvurlarning umumiy yuzasi			

Nazorat savollari.

1. Ventilyasiya turlari va uning ahamiyati.
2. Molxonalarda CO₂ gazining hosil bo'lishi manbalari.
3. Nima uchun interpolyasiya formulasidan foydalaniladi.
4. Havo chiqaruvchi va kirituvchi kanallarga gigienik talablar.
5. Ventilyasiya tushunchasini ayting va uning vazifalari nimA.

17 Mavzu: Namlik bo'yicha ventilyatsiyani hisoblash.

Darsning maqsadi - molxonadagi ventilyasiya havosining hajmini namlik bo'yicha hisoblashni o'rganish natijasida mikroiklim ko'rsatgichlarini aniqlashdir.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar - hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan namlik to'g'risidagi jadval, interpolyasiya formulasini, maksimal va mutloq namlik jadvalari, viloyatlar bo'yicha o'rtacha harorat va mutloq namlik jadvali hamda havoning harakat tezligini aniqlash jadvali zarurdir.

Darsning mazmuni - namlik bo'yicha su'niy ventilyatsiyani hisoblash molxonalar ichida namlik - issiqlik rejimini me'yorda saqlash va havo tarkibidagi zararli gazlarni molxonadan chiqarish uchun xizmat qiladi. Molxonalarda namlik qo'yidagi manbalardan hosil bo'ladi:

1. Molxonadagi hayvonlar tomonidan ajratilayotgan namlik 75-80%
2. Atmosfera havosi bilan molxonaga kiritilayotgan namlik 10 – 15
3. Poldan ko'tarilayotgan qushimcha hamma hayvonlar uchun 10 %, Cho'chqalar uchun 25 % ni tashkil etadi.

Namlik bo'yicha su'niy ventilyasiya qo'yidagi formula bilan hisoblanadi.

$$Lm^3 \frac{Q + 10 (10)\%}{q_1 - q_2}$$

Bu erda:

Lm³/s - bir soatda almashadigan ventilyasiya havosi hajmi, m³/c

Q - molxonadagi jami hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan namlik miqdori (g/s). Qiymati hayvonlarning tirik vazni va maxsuldorligiga qarab jadvaldan olinadi. (9 jadval)

10(25)% - poldan kutarilayotgan qo‘shimcha namlik, Cho‘chqalar uchun 25% boshqa hayvonlar uchun 10%. Qiymati jami hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan namlikning 10 (25) % iga to‘g‘ri keladi.

q_1 - nisbiy namlikni normada saqlash uchun zarur bo‘lgan mutloq namlik. Qiymati molxonaning ichki harorati va nisbiy namligiga qarab maksimal namlik jadvali (1-jadval) bo‘yicha aniqlanadi.

q_2 - tashqi atmosfera havosining mutloq namligi. Qiymati qish oylarini mutloq namligini o‘rtacha ko‘rsatgichiga teng bo‘lib jadvaldan olinadi. (12-jadval)

Misol. Zarafshon fermer xo‘jalogiga qarashli molxonada 50 bosh qoramol saqlanadi. Shundan tirik massasi 600 kg 10 bosh bug‘oz sigir, 30 boshi tirik massasi 500 kg 10 l sut beruvchi sog‘im sigir, qolgan 10 boshi tirik massasi 550 kg 5 l sut beruvchi sog‘im sigirdir. Molxonaning ichki harorati +8 °C, tashqi harorat - 4 °C, atmosfera bosimi 745 mm simob ustuniga teng. Nisbiy namlik 85 %, ventilyasiya quvurining balandligi 4 m, molxonada 2 dona eshik (o‘lchami 2,5x3 m), 12 dona deraza (1,2x0,8 m), pol betondan, devorlari g‘ishtdan, shifti yog‘Coh taxta, qamish, tuproq bilan yopilib usti shiferlangan. Havo kirituvchi kanalning o‘lchami (0,3x0,3 m), havo chiqaruvchi trubaning o‘lchami (0,8x0,8 m), eshik va derazalar bir qavatli. Molxonaning uzunligi 36 m, eni 10 m, balandligi 3 m. Molxona Samarqand viloyatida qurilgan.

Hisoblash:

$Q = ni$ **toppish** ya’ni 1 soatda molxonadagi jami hayvonlar tomonidan ajratilgan namlikni topish.

A. 1 bosh 600 kg lik bug‘oz sigir 1 soatda 440 g/s namlik ajratadi.

Jami 10 boshi x 440 = 4400 g/s ajratadi.

B. 1 bosh 10 l sut beruvchi 500 kg lik sog‘im sigir 1 soatda 455 g/s namlik ajratgan. Jami 30 boshi x 455 = 13650 g/s ajratadi.

v) 1 bosh 5 l sut beruvchi 550 kg lik sog‘im sigir 1 soatda 446,5g namlik ajratgan (bu interpolyasiya formulasi bo‘yicha hisoblangan)

$$Q = b + \frac{(a-b)x(d-c_2)}{c_1-c_2}$$

$$Q = b + \frac{(a-b) x (d-c_2)}{c_1-c_2} = 408 + \frac{(485-408) x (550-500)}{600-500} = 408 + \frac{77 x 50}{100} = 408 + \frac{3850}{100} = 408 + 38.5 = 446.5 \text{ g/s}$$

Jami 10 bosh x 446,5 = 4465 g/s ajratadi - jami molxonadagi 50 bosh sigir 1 soatda $Q = 4400 + 13650 + 4465 = 22506$ g/s namlik ajratgan.

10 % - ni ya’ni poldan ko‘tarilayotgan qo‘shimcha namlikni topish.

$$\frac{22506 \text{ g/s}}{X} = \frac{100\%}{10\%}$$

$$X = \frac{22506 \times 10}{100} = \frac{225060}{100} = 2250,6 \text{ g/s.}$$

q_1 -ni ya’ni molxona ichidagi mutloq namlikni topish.

maksimal namlik +8°C da - 8,02 g/m³ ga teng,

nisbiy namlik esa - 85%.

$$\frac{8,02 \text{ g/m}^3}{q_1} = \frac{100\%}{85\%}$$

$$q_1 = \frac{8,02 \times 85}{100} = 6,817 \text{ g/m}^3$$

$$q_1 = \frac{8.02 \times 85}{100} = \frac{681.7}{100} = \mathbf{6,82 \text{ g/s}}$$

q_2 - ni ya'ni tashqi atmosfera havosining mutloq namligini topish.

$$\text{Samarqand viloyatida } q_2 = \frac{4,3+3,85+3,4+3,7=15,25}{4} = \mathbf{3,8 \text{ g/m}^3}.$$

Hisoblash tartibi.

1. Bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmi topiladi.

$$Lm^3 \frac{Q+10(10)\%}{q_1-q_2} = \frac{22506+2250.6}{6.82-3.8} = \frac{24756.6}{3.02} = \mathbf{8197.5 \text{ m}^3/\text{s}}$$

2. Bir soatda 1 bosh hayvonga to'g'ri keladigan toza havo miqdori aniqlanadi. $L \text{ m}^3 : n$ (hayvonlar bosh soni)

$$Lm^3/s : n = 8197,5 \text{ m}^3 : 50 = \mathbf{163,9 \text{ m}^3}$$

3. Bir soatda havoning almashinish soni topiladi. Buning uchun 1 soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmi molxonaning hajmiga bo'linadi. $Lm^3/s : A \text{ m}^3$ (molxonaning hajmi)

$$Lm^3/s : Am^3 = 8197,5 : (36 \times 10 \times 3 \text{ m}) = 8197,5 \times 1080 = \mathbf{7,6 \text{ marta}}$$

4. Havo chiqaruvchi ventilyasiya quvurlarining umumiy kundalang kesim yuzasi topiladi.

$$X = \frac{Lm^3/s}{Vxt}$$

$$Lm^3/s = 8197,5 \text{ m}^3$$

V - ni toppish: ventilyatsiya quvurining balandligi 4 m, ichki va tashqi haroratlar farqi $+8^0\text{C} - (-4^0\text{C}) = 12^0$ bu paytda

$$V = 0,93 \text{ m/s teng (6-jadval)}$$

$$t = 3600 \text{ sekund}$$

$$X = \frac{Lm^3/s}{Vxt} = \frac{8197.5}{0.93 \times 3600} = \frac{8197.5}{3348} = \mathbf{2.44 \text{ m}^2}$$

5. Havo chiqaruvchi quvurlarning soni topiladi. Buning uchun havo chiqaruvchi quvurlarning umumiy yuzasi bir dona quvurning $(0,8 \times 0,8 \text{ m})$ yuzasiga bo'linadi.

$$X : O$$

$X : O = 2,44 \text{ m}^2 : 0,64 \text{ m}^2 = 3,8$ yoki **4 dona** havo chiqaruvchi quvur o'rnatilishi kerak.

6. Havo kirituvchi kanallarning umumiy yuzasi topiladi. Bu chiqaruvchi ventilyasiya trubalar umumiy yuzasining 70 - 90 % iga to'g'ri keladi.

$$X = X_1 (70 - 90 \%)$$

$$\frac{2,44 \text{ m}^2}{X_1} = \frac{100\%}{90\%}$$

$$X_1 = \frac{2.44 \times 90}{100} = \frac{219.6}{100} = \mathbf{2,20 \text{ m}^2}$$

7. Havo kirituvchi kanallarning sonini topish. Buning uchun umumiy yuzasi bir dona kirituvchi kanalning $(0,3 \times 0,3 \text{ m})$ yuzasiga bo'linadi.

$$X_1 = O_1$$

$$X_1 = 2,20 \text{ m}^2$$

$$O_1 = (0,3 \times 0,3) = \mathbf{0,09 \text{ m}^2}$$

$$X_1 = O_1 = 2,20 \text{ m}^2 : 0,09 \text{ m}^2 = \mathbf{24 \text{ dona}}$$
 havo kirituvchi kanal bo'lishi kerak.

Bajarilgan misol bo'yichaho'l osA.

Topshiriq № 1- molxonadagi ventilyasiya havosining hajmini namlik bo'yicha xisoblash.

O'tkazilganteckshirishnatijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmi.			
Bir soatda 1 bosh hayvonga to'g'ri keladigan toza havo miqdori			
Bir soatda havoning almashinish soni			
Havo chiqaruvchi quvurlarning soni			

Nazorat savollari.

1. Molxonada namlikni hosil bo'lish manbalarini ayting.
2. Ventilyasiya turlarini ayting.
3. Molxonada ventilyasiya turlarini ayting.
4. Ventilyasiya quvuridagi havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.

18 Mavzu: Issiqlik balansini hisoblash.

Darsning maqsadi - isitilmaydigan binolarda havoning xaroratini va nisbiy namligini muqobil darajada saqlash uchun zarur bo'lgan issiqlik miqdorini aniqlashdir.

Darsga kerakli ko'rgazmali qurollar - hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan issiqlik miqdori ko'rsatilgan jadval, har xil bosim va haroratda havoning hajmiy og'irligi va tusiqlarning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsenti jadvali, namlik bo'yicha su'niy ventilyasiyani hisoblash mavzusidagi misolning ba'zi natijalari zarurdir.

Darsning mazmuni: Molxonalarda normal harorat va namlik rejimini saqlash uchun issiqlik balansini isitilmaydigan molxonalar uchun qish mavsumida qo'yidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$Q_j = \Delta t \times (L \times 0,24 + \sum K F) + W_b$$

Q_j - molxonadagi jami hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan erkin issiqlik miqdori kkal/s. Hayvonlarni tirik massasi va mahsuldorligi bo'yicha jadvaldan topiladi. (9 jadval)

Δt = ichki va tashqi haroratlar farqi.

L = 1 soatda almashadigan ventilyasiya havosining miqdori, kg

$0,24$ = 1 kg havoni 1°C ga isitish uchun sarflanadigan issiqlik, kkal

F = To'siqlarning yuzasi, m^2

K = To'siqlarning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsenti, qurilish materiallarining turiga qarab (110 - 111 betlar, 10 - 11 jadval) olinadi.

$\sum$ = To'siqlarning umumiy issiqlik o'tkazuvchanligi, qiymati $K \times F$ ga tengdir

W_b = Poldan kutarilayotgan qo‘shimcha namlikni isitish uchun sarflanadigan issiqlik miqdori, kkal.1gr. namlikni 1 C⁰ga isitish uchun 0,595 kkal issiqlik sarflanadi.

Issiqlik balansiyasi quyidagi tartibda aniqlanadi:

I. Hosil bo‘layotgan issiqlik = Q_j - topiladi. Q_j = molxonadagi jami hayvonlar tomonidan 1 soatda ajratilayotgan erkin issiqlik miqdori hayvonlarning tirik vazni va mahsuldorligi bo‘yicha jadvaldan topiladi. (9 jadval)

II. Sarflanayotgan issiqlik topiladi.

1. $Q_{vent} = \Delta t \times (L \times 0,24) =$ Ventilatsiya havosini isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori topiladi.

2. $Q_{tus} = \Delta t \times (\sum K F) =$ Molxonadagi to‘siqlarni isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori topiladi.

3. $Q_{nam} = W_b \times 0,595 =$ Poldan kutarilgan qushimcha namlikni isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori topiladi.

4. Hosil bo‘layotgan va sarflanayotgan issiqlik orasidagi farq topiladi. $Q_{farq} = Q_j - (Q_{vent} + Q_{to'siq} + Q_{nam})$

5. Molxonadagi nulevoy balans aniqlanadi.

$$\Delta t = \frac{Q_j - W_b}{L \times 0,24 + \sum KF + 13 \%}$$

6. Molxonaning ichki harorati aniqlanadi.

$$T^{\circ C}_{ichki} = \Delta t^{\circ}_{nol} - T^{\circ}_{tashqi} = 13,3^{\circ}C - 8^{\circ}C = 5,3^{\circ}D.$$

7. Molxonadagi nisbiy namlik topiladi.

$$R = \frac{A_{q1}}{E_{t^{\circ}ichki}} \times 100$$

Misol. Namlik bo‘yicha sun‘iy ventilatsiyani hisoblash mavzusida berilgan molxonadagi issiqlik balansini aniqlang. Bunda o‘tgan mavzudagi misol miteriallaridan foydalanamiz.

Hisoblash

1. Hosil bo‘layotgan issiqlik topiladi.

$$Q_j = ni \text{ topish.}$$

a) 1 bosh 600 kg.lik bug‘oz sigirning 1soatda 670 kkal/s issiqlik ajratadi.

$$\text{Jami } 10 \text{ bosh} \times 670 = 6700 \text{ kkal/s}$$

b) 1 bosh 10l sut beruvchi 500 kg.lik sog‘im sigir 1 soatda 682 kkal/s issiqlik ajratadi.

$$\text{Jami } 30 \text{ bosh} \times 682 = 20460 \text{ kkal/s}$$

E.1bosh 5l sut beruvchi 550 kg.lik sog‘im sigir 1 soatda 664,5 kkal/s issiqlik ajratadi (bu interpolyasiya formulasi bo‘yicha hisoblangan).

$$Q_j = b + \frac{(a-b) \times (d-c_2)}{c_1 - c_2}$$

$$Q_j = b + \frac{(a-b) \times (d-c_2)}{c_1 - c_2} = 602 + \frac{(727-602) \times (550-500)}{600-500} = 602 + \frac{125 \times 50}{100} = 602 + \frac{6250}{100} = 602 + 62,5 = 664,5 \text{ kkal/s}$$

$$\text{Jami } 10 \text{ bosh} \times 664,5 = 6645 \text{ kkal/s issiqlik ajratadi.}$$

Jami hosil bo'layotgan issiqlik qo'yidagicha ekanligi aniqlandi.

$$Q_j = 6700 + 20460 + 6645 = 33805 \text{ kkal/s}$$

$$Q_j = 33805 \text{ kkal/s}$$

II. Sarflanayotgan issiqlik miqdori topiladi:

1) $Q_{vent} = \Delta t \times (L \times 0,24) =$ ventilatsiya havosini isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori topiladi.

$$Q_{vent} = \Delta t \times (L \times 0,24)$$

$$\Delta t = \text{ichki va tashqi haroratlar farqi } \Delta t = +8^\circ\text{C} - (-4^\circ\text{C}) = 12^\circ$$

$$1\text{m}^3 \text{ havo } -4^\circ\text{C}, 745 \text{ mm simob ustunida } - 1,286 \text{ kg og'irlikka egA.}$$

$$L\text{m}^3/\text{s} = 8197,5\text{ga teng.}$$

$$1\text{m}^3 \text{ havo } -4^\circ\text{C}, 745 \text{ mm simob ustunida } - 1,286 \text{ kg og'irlikka egA.}$$

Shuning uchun $8197,5 \text{ m}^3 \text{ havo} \times 1,286 \text{ kg} = 10541,9 \text{ kg}$ ga teng bo'ladi. Shu havoni 1°C ga isitish uchun $10541,9 \text{ kg} \times 0,24 \text{ kkal} = 2530,1 \text{ kkal}$ issiqlik sarflanadi. So'ngra jami havo miqdori haroratlar farqigacha isitiladi ya'ni $2530,1 \text{ kkal} \times 12 = 18013,2 \text{ kkal}$ issiqlik ventilyasiya havosini isitish uchun sarflanar ekan.

$$Q_{vent} = \Delta t \times (L \times 0,24) = 12 \times (10541,9 \times 0,24) = 12 \times 2530,1 = 30361,2 \text{ kkal/s}$$

sarflanadi.

2). Molxonadagi to'siqlarni isitish uchun sarflangan issiqlik quydagi formula bilan topiladi.

$$Q_{to'siq} = \Delta t \times (\sum K F)$$

Buning uchun binodagi to'siqlarning yuzasi aniqlanadi.

$$\text{A. Polning yuzasi } S_{pol} = 36 \times 10 = 360 \text{ m}^2$$

$$\text{B. Shift } S_{shift} = 36 \times 10 = 360 \text{ m}^2$$

$$\text{v) Deraza } S_{deraza} = (1,2 \times 0,8) \times 12 = 0,96 \times 12 = 11,5 \text{ m}^2$$

$$\text{g) Eshik } S_{eshik} = (2,5 \times 3) \times 2 = 7,5 \times 2 = 10 \text{ m}^2$$

$$\text{E. Umumiy devor } S_{um} = (36 \times 2 + 10 \times 2) \times 3,0 = 276 \text{ m}^2$$

$$\text{Sof devor yuzasi } S_{sof devor} = S_{umum} - (S_e + S_{E.} = 276 \text{ m}^2 - (10 \text{ m}^2 + 11,5 \text{ m}^2) = 276 - 21,5 = 254,5 \text{ m}^2$$

To'siqning nomi	To'siqning yuzasi, m ² F	To'siqning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsienti, K	To'siqning umumiy issiqlik o'tkazuvchanligi, $\sum$	
Pol	360	1,10	396	Eshik, deraza va sof devorning issiqlik o'tkazuvchanligi $\sum$
Shift	360	0,39	140,4	
Deraza	11,5	5	57,5	} 275.65
Eshik	10	4	40	
Sof devor	254,5	0,70	178,15	
13 %	-	-	35,83	
Hammasi	-	-	847,88	

O'zbekiston sharoitida qishning sovuq paytlarida eshik, deraza va sof devorning issiqlik o'tkazuvchanligi 13% ga ko'payadi.

$$\begin{array}{ccc} 275.65 \text{ kkal/s} & 100\% & \text{---} \\ X \text{ kkal/s} & 13\% & \text{---} \end{array}$$

$$X = \frac{275.65 \times 13}{100} = 35.83 \text{ kkal/s}$$

Shunday qilib, jami to'siqlarni issiqlik o'tkazuvchanligi 13% bilan birgalikda $\sum K F + 13\%$ teng

$$396 + 140,4 + 57.5 + 40 + 178.15 + 35.83 = 847.8 \text{ kkal/s. gA.}$$

Molxonadagi jami to'siqlarni isitish uchun qo'yidagi miqdorda issiqlik sarflanadi.

$$Q_{\text{tus}} = \Delta t \times (\sum K F) = 12 \times 847.8 = 10174 \text{ kkal/s.}$$

3. $Q_{\text{nam}} = W_b \times 0,595 =$ poldan ko'tarilgan qo'shimcha namlikni isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori topiladi.

Poldan ko'tarilayotgan qo'shimcha namlik **10 % = 2250,6 g/soatga teng**

$$Q_{\text{nam}} = W_b \times 0,595 = 2250,6 \text{ g/s} \times 0,595 = 1339,1 \text{ kkal/s issiqlik sarflangan.}$$

4. Hosil bo'layotgan va sarflanayotgan issiqlik orasidagi farq topiladi. Bu farq zoogigienik me'yorda 10 % dan oshmasligi kerak.

$$\begin{aligned} Q_{\text{farq}} &= Q_j - (Q_{\text{vent}} + Q_{\text{to'siq}} + Q_{\text{nam}}) = 33805 - (30361,2 + 10174 + 1339,1) = \\ &= 33805 - 41874,3 = - 8069,3 \text{ kkal/soatga teng.} \end{aligned}$$

5. Molxonadagi nulevoy balans aniqlanadi. Bunda qo'yidagi formuladan foydalaniladi.

$$\Delta t = \frac{Q_{j-w_b}}{L \times 0.24 + \sum K F + 13 \%}$$

$$\Delta t = \frac{Q_{j-w_b}}{L \times 0.24 + \sum K F + 13 \%} = \frac{33805 - 1339.1}{2530.1 + 847.8} = \frac{32465.9}{3377.9} = 9.6 \text{ } ^\circ\text{C}$$

6. Molxonaning ichki harorati aniqlanadi.

$$T \text{ } ^\circ\text{C}_{\text{ichki}} = \Delta t_{\text{nul}} - T \text{ } ^\circ\text{C}_{\text{tashqi}} = 9.6 \text{ } ^\circ\text{C} - 4 \text{ } ^\circ\text{C} = 5.6 \text{ } ^\circ\text{C.}$$

Demak molxonaning ichki harorati +8 °C emas, balkim + 5.6 °C ga teng ekan. Bu paytda binodagi nisbiy namlik ko'payib ketadi.

7. Molxonadagi nisbiy namlik qo'yidagicha topiladi.

$$R = \frac{A_{q1}}{E_{t^0 \text{ ichki}}} \times 100 = \frac{6.77}{6.81} \times 100 = 99.5 \%$$

Normativ bo'yicha nisbiy namlik 85 %dan oshmasligi kerak.

XULOSA.

Biz misolimizda issiqlik balansi manfiy bo'lib, defitsit issiqlik - 8069,3 kkal/soatga teng keldi. Shu sababli nisbiy namlik miqdori 14,5 foizga Yuqori bo'lgan. Issiqlik

balansi manfiy bo'lganligi uchun yetishmaydigan issiqlikni ta'minlash maqsadida molxonada o'tkaziladigan choralarni ayting.

Topshiriq № 1- Molxonalarda normal harorat va namlik rejimini saqlash uchun issiqlik balansi xisoblash.

O'tkazilganteckshirishnatijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Poldan ko'tarilgan qo'shimcha namlikni isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori			
Hosil bo'layotgan va sarflanayotgan issiqlik orasidagi farq			
Molxonadagi nulevoy balans			
Molxonaning ichki harorati			
Molxonadagi nisbiy namlik			

Nazorat savollari.

1. Issiqlik balansi deganda nimani tushunasiz.
2. Molxonada issiqlikning sarflanish yo'llarini ayting
3. Tusiqlarga sarflanayotgan issiqlikni kamaytirish yo'llari.
4. Hayvonlar tomonidan ajratilayotgan issiqlik miqdori nimaga bog'liq.
6. Manfiy issiqlik balansi nima va uning ahamiyati.

19 Mavzu: Dag'al ozuqalarni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: dag'al ozuqalarni sanitariya gigiyena tomonidan baholash usuli bilan tanishish.

Kyarakli ko'rgazmali qurollar: Jadvallar, diametri 3mm elak, lupa, shisha buyum oynachasi, mikroskop.

Darsning mazmuni - ozuqaning sifatliiligi va to'yimlilikini tekshirish vetyerinar vrach va zootexnikning vazifasi hisoblanadi. Sifatli ozuqa esa oshqazon – ichak kasalliklarini oldini olishni ta'minlaydi va ulardan olinadigan mahsulotni ko'paytiradi. Ko'p tajribalarda va Chorvachilik amaliyotida fyermalarda o'chraydigan yuqumsiz kasalliklarning asosiy qismi (50 – 70 %) to'yimlilik past va sifatsiz ozuqalarni ishlatishdan kelib chiqishi tasdiqlangan. Ozuqalar sifatsizligi tufayli kelib chiqadigan asosiy kasalliklarga qo'yidagilar sabab bo'ladi: ozuqalarning mexanik aralashmalar bilan ifloslanishi, zaharli moddalar, pestitsidlar, zamburug'lar va mikroorganizmlarning toksinlari, alkaloidlar, nitridlar va boshqalarning bo'lishi. Hozirgi kunda Chorvachilikning intensiv rivojlantirishda, har xil kasalliklarning oldini olishda xo'jalikdagi ozuqalarni gigiyena tomonidan nazorat qilib borish asosiy rol o'ynaydi.

Dag'al ozuqalarning sifati ular saqlanayotgan joyda organoleptik yo'l bilan aniqlanadi, bunda ularning botanik tarkibi, rang, hidi, mexanik aralashmalar bilan ifloslanganlik, mog'orlash, chirish kabi sifatlariga ahamiyat beriladi. Dag'al

ozuqalar organoleptik ya'ni ko'z bilan ko'rib, qo'l bilan ushlab tekshirish va laboratoriya usullarida baholandi.

O'rtacha namuna olish - namuna har 25 tonnasiga 5 kg hisobida g'aramning kamida 20 joyidan olinadi. Ozuqalar shibbalangan bo'lsa har 50 tonnadan 3 % va 50 tonnadan ko'p bo'lsa 1 % hisobida olinadi, ya'ni namuna har bir bog'dan bir tutamdan olinadi. Olingan namuna brezent ustiga yoyilib Yaxshilab aralashtiriladi. Har xil joyidan (kamida un joydan) ozroqdan – botanik tarkibini o'rganish uchun 500 g va laboratoriyada namligini aniqlash uchun 300 g olinadi. Namuna og'zi mahkam yopiladigan shisha bankaga solinib, ko'zatish hujjati bilan laboratoriyaga yuboriladi.

Bir xilligi - ko'pincha bir joyning o'zida har xil joydan yig'ilgan sifati ham, partiyasi ham turlicha bo'lgan em – xashak saqlanadi. Bunday pichanga bunday baho byerish qiyin. Yuqori dagi holda har bir partiyaga alohida – alohida baho byeriladi.

Hidi - Yaxshi pichan o'ziga xos yoqimli, xushbuy hidga egA. Ba'zan xushbuy hid pichan orasidagi boshqa o'simliklarniki bo'lishi mumkin. Agar pichan uzoq muddat saqlangan bo'lsa, uning hidi yuqoladi. Pichan kuchliho'l langan bo'lsa, undan jigar hidi keladi, agarda hidini aniqlashga imkon bo'lmasa, biroz pichan olib 60 °C dagi issiq suvli stakanga solinib, usti oyna bilan yopiladi. 3 – 2 minutdan keyin usti Cohilib hidlanadi va hidi aniqlanadi.

Rangi - pichanning rangi uning yig'ib olingan vaqtiga, saqlanish joyiga va o'simliklar tarkibiga bog'liq. Yaxshi pichannig rangi kuk yoki sal ko'kish rangda bo'ladi. Intensiv yashil rang achchiq o'tlarga, qo'ng'ir yashil dukkaklilarga xos. Coh yashil esa beda pichaniga, sariq oqish donli ozuqalar poyasiga xosdir. Oqimtir bo'lsa bu pichanlarning uzoq vaqt Quyoshda turib qolganligini ko'rsatadi. Coh sariq va Coh yashil bo'lsa pichanning yog'ingarchilik paytida yig'ib olinganligini, kung'ir sariq, kung'ir qora rangda bo'lsa pichan sifati buzilganligini ko'rsatadi.

Namligi: Pichan va poxollarning namligi 15 % gacha bo'lsa quruq hisoblanadi. 17 % o'rtacha, 17 - 20 % nam va 20 %dan Yuqori bo'lsa ho'l pichan hisoblanadi. Orgonoleptik yo'l bilan ozuqalarning namligi quyidagicha aniqlanadi: bir tutam pichan olib sindirib ko'riladi, charsillab sinasa quruq, to'liq sinmasa o'rtacha quruqlikda, buraganda qo'lga nam urilsa ho'l pichan hisoblanadi.

O'rish davri: Pichanni o'rish davri o'simliklarning gullash va boshqoqlash davriga qarab aniqlanadi. Vaqtida o'rilgan pichanning urug'i to'la va barglari bo'lib, poyasi sariqroq rangda bo'ladi. Yerta o'rilsa pichan ko'm – ko'k va achchiq bo'ladi. Kech o'rilsa esa poyasi qotib barglari tushib ketadi.

Pichanning namligini aniqlash: uchun quritish shkafida quritilib, avvalgi og'irligidan keyingi og'irlikning farqi aniqlatilib, avvalgi og'irligidan keyingi og'irlikning farqi aniqlanib foizi chiqariladi. Namlikni to'g'ri hisoblash uchun uchta namuna tekshirilib, o'rtachasi olinadi.

Har xil aralashmalar: Pichan namunasi extiyotlik bilan tarozida tortilib, keyin brezint yoki kardon qog'oz ustiga Yaxshilab qoqiladi. Tagiga tushgan

maydasi - diametri 3 mm bo'lgan elakdan o'tkaziladi. Elakdan utgan tuproq, qum va o'simliklarning mayda bo'lakchalari 0,1 g gacha aniqlikda tortilib avvalgi og'irligiga nisbatan foizi aniqlanadi. Birinchi klass pichanlarning iflosligi 2% gacha, ikkinchi va uchinchi klass – 3 % gacha va klassizi 3 - 10 % gacha bo'ladi. Agar iflosliklar 10 % dan Yuqori bo'lsa, bunday pichanlar yaroqsiz hisoblanadi.

Botanik tarkibi uchun pichandan 100 - 300 g o'rtacha namuna olinib guruhlariga bo'linadi:

- 1) dukkakli o'simliklar;
- 2) donli o'simliklar
- 3) boshqa yeyiladigan o'simliklar;
- 4) yeyilmaydigan o'simliklar;
- 5) zararli va zaharli o'simliklar.

Har bir guruh o'simliklari alohida olinib, olingan namunaning avvalgi og'irligiga nisbatan foizi aniqlanadi. Pichanlarning hamma guruh va sinflari tarkibida zararli va zaharli o'simliklar 1% dan oshmasligi kyerak. Alohida o'simlik yaylovlarida esa zararli o'simliklar 500 g dan, zaharli o'simliklar 200 g dan oshmasligi kyerak.

O'sayotgan o'simliklarda parazitlik qiladigan zamburug'larni aniqlash. Qator zamburug'lar: zang zamburug'i, qorakuya, sporinyalar, fuzarium oilasidagi zamburug'lar va boshqalar boshqali va dukkakli o'simliklarni vegetatsiya davrida zararlaydi. Zang zamburug'lari o'simliklar poyasini, bargini, boshog'ini, qorakuya gullarini zararlaydi; sporinyalar, fuzariumlar esa donli ozuqalarning donlanish davrida rivojlanadi. O'simlikning hamma qismlaridan: poya, barg, gul, donidan olingan namuna kamida 100 gr bo'lishi kyerak. Olingan namuna qog'oz ustida quritiladi va sezgi organlari yordamida tekshiriladi. Bunda poyasida, bargida, boshqalarida zanglar izi, boshqalarning qorayishi, gullaridan yomon hid kelishi, kaftda ishqalaganda to'q jigarrang yoki qora chang qolishi, donalari mayda va qizg'ish, qo'ng'ir rangda bo'lishi va boshqalarga e'tibor byeriladi. Namunani mikroskop yordamida ham tekshiriladi.

Aniqlash tartibi. Qog'oz ustiga o'simlikning guli, poyasi qoqiladi yoki doni eziladi. Qog'ozga tushgan changlardan shisha buyum ustiga ozroq olib, unga bir necha tomchi distillangan suv yoki glitsyerin tomizib, yopqich oynacha bilan yopib mikroskopning kichik ko'rstkichida ko'riladi va zamburug'lar turi aniqlanadi.

Topshiriq № 1Dag'al ozuqalarni gigiyenik baholash natijalari.

№	Kursatgichlari	Ozuqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Botanik tarkibi			
2	Hidi			
3	Rangi			
4	Namligi			
5	Zaharli o'simliklari			
6	Mayda aralashmalari			
7	Zamburug' bilan ifloslanishi			

8	Mexanik aralashmalari			

Nazorat savollari.

1. Dag'al ozuqalarni baholash usullari.
2. Ozuqalarni sifatiga ta'sir qiluvchi sabablarni ayting.
3. Zaharli o'simliklarni turlarini aytib byering.
4. Dag'al ozuqalarni tashishga bo'lgan gigiyenik talablar.

20 Mavzu: Don va unsimon ozuqalarni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: don, un va unsimon ozuqalarni organoleptik va laboratoriya usuli bilan baholashni o'rganish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar asbob va reaktivlar: ko'rgazmali qurollar, don, un va unsimon ozuqalar, kyerakli asboblar, purka tarozisi, hovoncha, stakan, issiq suv, O, I n NaOH yoki KOH yeritmasi, 1% fenolftalein indikator, benzin.

Darsning mazmuni: don, un va unsimon ozuqalar sifati sezgi organlari hamda laboratoriya analizlari yordamida tekshiriladi.

O'rtacha namuna olish. Analiz uchun namuna olishda maxsus asbob Shup ishlatiladi. Agarda don qoplarda bo'lsa, unda har 10 - qopdan ya'ni Yuqori si, o'rtasi va pastki qismidan o'rtacha namuna olib aralashtiriladi. Keyin stol ustiga yoyilib o'rtasidan dioganaliga to'rt qismga bo'linadi. Ikki qismi chiqarib tashlanib, qolgan ikki qismi yana to'rtburchak shaklida yoyilib dioganaliga bo'linadi. Shu holatda bo'lish qolgan ikki qismda 2 kg don qolguncha davom ettiriladi. Olingan o'rtacha namuna shisha idishga solinib yo'llanma varaqasi bilan birgalikda laboratoriyaga junatiladi.

Rangi - g'alla urug'lari xiliga qarab o'ziga xos tabiiy rangga egadir. Donida yaltiroqlikning bo'lmasligi, uning noqulay ob-havo sharoitida yig'ib olinganligidan dalolat byeradi. Kukish bo'lsa, uning muddatidan oldin o'rilganligini bildiradi. Bunday donning to'yimligi past bo'ladi.

Hidi - sifatli don o'ziga xos hidga egA. Yomon sharoitda saqlansa, chirituvchi bakteriyalar rivojlanib, undan chirik, mog'or hidi keladi. Donning hidini aniqlash uchun ozroq don olib, stakandagi issiq suvga solinib, og'zi shisha bilan yopiladi va 2-3 minutdan keyin usti Cohilib hidlanadi.

Ta'mi - sifatli don chaynab qurilganda sut ta'mini byeradi. Buzilgan gallaning ta'mi achchiq bo'ladi (og'izni kuchsiz kaliy pyermanganat yeritmasi bilan chayqash kyerak).

Namligi: don namligi tishlab yoki kesib ko'rish yo'li bilan aniqlanadi. Charsillab sinza quruq, Yaxshi sinza nam va tishlar orasida namlik aniq sezilsa ho'l don deyiladi. Quruq donning namligi 15 %, o'rtacha namligi 17 %, nam donniki 20 % va undan Yuqori bo'ladi.

Donning natural og'irligini aniqlash - donli ozuqalarning natural og'irlig Purka tarozisi bilan aniqlanadi. Tarozi 1 l sifatli donning og'irligini (g) ko'rsatadi. Har bir namuna 2 marta o'lchanib, o'rtacha og'irligi olinadi. Sifatli

don oзуqalarining 1 litri quyidagicha og'irlikka egA. Masalan: suliniki 320-510 g, arpaniki 515-625 g, bug'doyniki 700-800 g, javdarniki 650-750 g bo'ladi va hokazo.

Donning mutloq og'irligini aniqlash - donning to'yimlilikini 1000 donasining og'irligiga qarab aniqlash mumkin. Masalan: eng Yaxshi sortli sulining mutloq og'irligi 33 g, o'rtachasi 28,5 g, Yaxshi arpaniki 44, o'rtachasi 80 g yoki past sifatlisiniki 23,6 g bo'lishi kyerak. Donning mutloq og'irligini aniqlashda saralanmasdan 300 dona namuna don olinib tortiladi va 10 ga ko'paytirib 3 ga bo'linadi, ya'ni 1000 ta deb hisob qilinadi.

Don, un va unsimon oзуqalarning yangiligini aniqlash - Laboratoriyada kislotaliligini tekshirish bilan donning eski yoki yangiligi aniqlanadi. Don qancha iflos yoki eski bo'lsa, unda yerkin kislotalar miqdori Shuncha ko'p bo'ladi. Donning 1^o kislotaligi 100 gr donning kislotaliligini neytrallash uchun sarf bo'lgan 0,1 n ishqor yeritmasiga to'g'ri keladi. Kislotaligi 3,3 – 4,5^o bo'lsa don buzila boshlagan, 5,5 bo'lsa saqlash xavfli, 7,5 bo'lsa saqlash mumkin emas, 9,5^o bo'lsa bunday donlarni hayvonlarga byerish mumkin emas.

Kislotalikni aniqlash uchun 5 gr don olinib Yaxshilab maydalab stakanga solinadi, ustiga 40 ml distillangan suv quyilib, 2-3 minut chayqaladi va shisha tayoqcha bilan aralashtiriladi. Keyin 3-5 tomchi 1 % li fenofthalin indikatorini tomizilib, 0,1 natriy yoki kaliy gidroksidi bilan Coh binafsha rangga kirguncha titrlanadi. Ishqorni saqlangan miqdorini 20 ga ko'paytirilib, o'nga bo'linsa gradusi kelib chiqadi.

Unsimon oзуqalarning tozaligini aniqlash. Probirkaga 2 g namuna solinib, ustiga 5 ml 10% li uyuvchi ishqor yeritmasi quyiladi 20 minutdan keyin hosil bo'lgan kleysimon suyuqlikni +30 °C gacha qizdiriladi va 1:2 nisbatdagi yeritilgan sulfat kislota tomiziladi. Agar un buzilgan bo'lsa, vodorod sulfit yoki palag'da tuxum hidini byeradi.

Unsimon oзуqalardagi mog'orlarni aniqlash: Kichik konussimon kolbaga 50 ml suv solib ogziga paxtali tiqin bilan yopilib qaynatiladi yoki +130 °C li avtoklavda 30 minut saqlanadi. Sovitilgandan keyin kolbaga zararsizlantirilgan shpatel yoki qoshiq bilan oзуqadan quyuq bo'tqasimon modda hosil bo'lguncha solinadi. Kolbaning og'zi paxtalik tiqin bilan yopilib, uy temperaturasida qoldiriladi. Agar oзуqada zamburug'lar va mog'orlar ko'p miqdorda bo'lsa 24 soat o'tgandan keyin yoqimsiz qo'lansa yoki achchiq hid bosadi. Sifatli unsimon oзуqalarda esa hid va mog'or tolalari kechroq, ya'ni 3 - 4 sutkadan keyin paydo bo'ladi.

Un va unsimon oзуqalarni zararkunanda hasharotlar bilan ifloslanganligini aniqlash: Unsimon oзуqalarda un kanasi, un mitasi, un kuyasi, suvarak, mearika, qizil kapalak va boshqalar uchraydi. Ombor zararkunandalari bilan zararlangan oзуqalar, hayvonlarning sog'ligiga salbiy ta'sir qiladi. Bundan tashqari saqlash davrida ularning tuyimlilik 5-8 % gacha kamayadi. Unsimon oзуqalardagi kanalar qo'yidagi yo'llar bilan aniqlanadi:

1. Oзуqa silliq qora qog'oz ustiga yupqa yoyilib, lupa yordamida tirik yoki o'lik kanalar sanaladi.

2. Biror idishga 300-400 g tekshiriladigan unsimon ozuqadan solinib, joylashtiramiz va ustini tekislab qo'yamiz. 24 soatdan keyin uning silliq yuzasida mayda ariqchalar, izlar paydo bo'lsa kanalar borligini bildiradi.

3. 200 - 300 ml hajmdagi stakanga 5g un yoki unsimon ozuqadan bostirib solamiz, 1 sutkadan keyin stakan devorlarida kanalarining yurganini kuramiz.

Un yoki unsimon ozuqalarning kanalar bilan haddan tashqari zararlanganligini omborlarda saqlanib qolgan ozuqalarda yaqqol ko'rish mumkin. Hatto ulardan yoqimsiz hid kelib un xira kul rangga kiradi.

Un va unsimon ozuqalarning yashirin zararlanganligi quyidagicha aniqlanadi: 15-17 sm uzunlikdagi probirkaga tekshiriladigan unning o'rtasidan 1 - 1,5 g olib solinadi va ustiga 8 - 10 ml 4:6 nisbatdagi benzin bilan xloroform aralashmasidan quyiladi. (solishtirma og'irligi 0,68-0,70 bo'lgan benzin va solishtirma og'irligi 1,48 bo'lgan xloroform). Aralashmaning 4 dan 1 qismi probirka devorlari buylab qo'yiladi. Agar ozuqa zararlangan bo'lsa, suyuqlikning ustki qismida kanalarining tuxumi va mayda izlari ko'rinadi.

Topshiriq № 1 Donli ozuqalarni gigiyenik baholash natijalari.

№	Ko'rsatkichlari	Ozuqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Mutlaq og'irligi			
5	Natural og'irligi			
6	Zamburug' bilan ifloslanishi			
7	Mexanik aralashmalari			
8	Kislotaligi			

Nazorat savollari.

1. Don va unsimon ozuqalarning baholash usullari.
2. Tekshirish uchun o'rtacha namuna olish qoidalari.
3. Don va unsimon ozuqalarni saqlash qoidasi.

3.3. LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI

1 Mavzu: Kunjara va shrotni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: kunjara va shrotni organolentik va laboratoriya usuli bilan baholashni o'rganish.

Darsga kyarakli: ko'rgazmali qurollar va reaktivlar: kunjara va shrot namunalari, mikraskop, mufel pechi, analitik tarozi, chinni tigelcha, probirka,

suv hammomi, buyum shishasi, spirt kislota aralashmasi, 5 % vodorod pyeroksid yeritmasi, xlorid kislota, konsentrlangan sulfat kislotA.

Darsning mazmuni. Kunjara va shrotning sifati ularning rangi, ta'mi, hidi va namligiga qarab baholanadi.

O'rtacha namuna olish.Analizga namuna olishdan oldin kunjara va shrotning saqlangan joyi, partiyaning bir xilligi, mexanik aralashmalari, ta'mi, hidi va rangi aniqlanadi. Analizga o'rtacha namuna xuddi don yoki unsimon ozuqalardan olingandek olinadi.

Rangi.Kunjaralar xiliga qarab o'ziga xos rangga ega bo'ladi. Kungaboqar kunjarasi kulrang, zig'irniki kulrangdan Cohiq qo'ngir ranggacha, paxtaniki sarg'ish ko'kishroq, soyaniki Coh sariqdan Coh qoramtir rangacha, rapsniki – ko'kish sarg'ish, saflorniki - kulrang, makkajo'xoriniki kulrangdan qo'ng'ir rangacha bo'ladi. Kunjaralar moyli donlarning shibbalagandan qolgan qismi hisoblanagi. Yomon saqlansa, zararli utlarning urug'i aralashsa va shibbalaganda ortiqcha qizdirilsa uning rangi o'zgarishi mumkin.

Hidi va ta'mi.Har xil o'simlik donidan olinadigan kunjaradan dimiqqan, sasigan, qo'lansa yoki mog'or hidi kelsa uning buzilganligini bildiradi. Agar kunjara va shrotlar nam yoki shamollamaydigan binolarda saqlansa mog'orlaydi. Yomon hid, achimtir ta'm kunjara va shrotida baktteriylarning rivojlanishi tufayli ham bo'ladi.

Kunjaraning turini aniqlash.Probirkaga 1 g maydalangan kunjara solinib, ustiga spirt - kislota aralashmasidan (20 ml 96 °C li etil spirt va solishtirma og'irligi 1,19 bo'lgan xlorid kislotasidan 1ml) 5 ml quyamiz. Probirka bir necha suv hammomida isitilib, ichidagi yeritma Yaxshilab aralashtiriladi va tindiriladi. Kunjara bo'laklar cho'kmaga tushadi. Ustki qismidagi tingan suyuqlikning rangiga qarab kunjaraning xili aniqlanadi. Kungaboqarniki gilos rangda, paxtaniki sariq rangda bo'ladi.

Kunjara va shrotning namligini aniqlash.Bularning ham namligi xuddi donli ozuqalarnikidek aniqlanadi. Zig'ir, paxta va makkajo'xori shrotining namligi 11 %, kungaboqar kunjarasiniki 8,5 % va paxta kunjarasining namligi 9 % dan oshmasligi kyerak.

Kunjara va shrotning kulini aniqlash.Moyli donlar minyeral aralashmalardan Yaxshi tozalanmagan bo'lsa, kunjara va shrotning kuli ko'p chiqadi, bu esa ozuqaning to'yimlilikini pasaytiradi. Kunjara va shrotning kulini aniqlash uchun tortilgan chinni tigelchaga 2 g maydalangan kunjara yoki shrot olinib qizdiriladi. Analizni tezlashtirish uchun + 750 - 800 °C haroratli mufel pechida kuydiriladi. Kul tayyor bo'lgandan keyin uning og'irligi aniqlanadi. Normal kungaboqar kunjarasida 6 - 7 %, zig'irnikida 5,5 - 8 %, paxtanikida 7 - 8 %, kanakunjitnikida 7,5 - 8,2 %, soyanikida 4 - 6 %, paxta shrotnikida esa 7 % bo'ladi.

Kunjaraning sifatini aniqlash.Stakandagi suvga ozroq kunjara solib, og'zi oyna bilan yopilgan holda +36 - 40 °C li haroratdagi tyermostatga qo'yiladi. 1 sutkadan keyin og'zini Cohib birdaniga hidlab hidi aniqlanadi.

Sifatli kunjara o‘zining tabiiy hidini saqlash kyerak. Buzila boshlagan bo‘lsa chirindi hidini byeradi.

Paxta kunjarasidagi gossipolni aniqlash. Paxtani qayta ishlash natijasida olinadigan ozuqalardan kunjara, shrot, chigit, sheluxa fenol gruppasiga kiruvchi organik birikma gossipol bo‘ladi. Kunjara tarkibida 0,01 % dan ortiq gossipol bo‘lsa hayvonlarga zaharli ta’sir qiladi.

Kunjara va shrotdagi gossipolni aniqlash uchun kunjara yoki shrotning mayda bo‘lagidan analitik tarozida 20 - 40 mg o‘lchab olinadi. Buyum oynachasiga ozgina maydalangan kunjara qo‘yib, 8 - 10 ta preparat tayyorlanadi. Buni ustiga 1 tomchi konsentrlangan sulfat kislota tomiziladi. Bu o‘simlik bo‘laklar va gossipol qizil rangga bo‘yaladi. Mikroskopning kichik kattalashtirgichida yoki kuchli lupa yordamida buni ko‘rish mumkin. Gossipolning miqdorini aniqlashda bo‘yalgan qizil donachalar soni sanaladi. Hamma preparatlardagi qizil donachalar sanalib, quyidagi formula bilan gossipolning miqdori foizda topiladi.

$$X = \frac{A}{B} \times 0,085$$

Bunda: X - kunjaradagi gosstipolning miqdori %.
A - hamma preparatlardagi bo‘yalgan donachalar soni,
B - olingan kunjara miqdori, mg
0,085 - doimiy koefitsient.

Kunjara va shrotning sifatini aniqlash - Shrotdan maydalangan kunjarani farqlash uchun namunadan 15 g stakanga solib, ustiga 100 - 150 ml qaynatilgan suvdan quyib Yaxshilab aralashtiriladi. 1 soat ichida shrot cho‘kmaga tushadi va ustidagi suyuqlik tiniqlashadi, zig‘ir kunjarasi bo‘lsa unda shilliq hamirsimon massa hosil bo‘ladi.

Topshiriq № 1 – Kunjara va shrotni ozuqalarni gigiyenik baholash natijalari.

№	Ko‘rsatkichlari	Ozuqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Sifati			
5	Gossipol miqdori			

Nazorat savollari.

1. Kunjara va shrotning ozuqlantirishdagi ahamiyati.
2. O‘rtacha namuna olish usullari.
3. Kunjara va shrotni baholash usullari.

2 Mavzu: Shirali ozuqalarni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: Shirali oзуqalarni orgonoleptik va laboratoriya usuli bilan baholashni o'rganish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar, asboblari va reaktivlar: Silos va senaj namunalari, quritish shkafi, xlorid kislotasi, 96⁰ li spirt va efirning 1:3 nisbatdagi aralashmasi, distillangan suv, Nestlyer reaktiv, azot kislotasi, 5 % li kumush nitrat yoritmasi, suyultirilgan 1:3 xlorid kislotasi, 10% li bariy xlorit yoritmasi, 1% li fenoltaleinning spirtidagi yoritmasi.

Darsning mazmuni: Silosni orgonoleptik yo'l bilan baholash. Bunda siloslangan oзуqalarni turgan joyida rangi, hidi, ta'mi va o'simliklarning botanik tarkibi tekshiriladi.

Silosdan o'rtacha namuna olish. Silos saqlanadigan xandaq devorlaridan 0,5 m ichkaridan har ikki tomonidan, o'rtasida yuzasidan 20 sm olib tashlab bir necha joyidan namuna olinadi, hammasi bo'lib 2 kg olinib, shisha idishga joylashtiriladi, og'zi tiqin bilan byerkitilib, yorliq Yozib laboratoriyaga yuboriladi.

Rangi. Yaxshi tayyorlangan va saqlangan silosning rangi sarg'ish yashil bo'ladi. Sifatli silosning rangi tayyorlangan o'simliklarga qarab sariq, sarg'ish - ko'kish, jigarrang bo'ladi. Agar silos buzila boshlasa uning rangi xiralashadi. Haddan tashqari buzilsa, iflos - loyqa, xira jigarrang bo'ladi, bunday siloslar hayvonlarga byerilmaydi.

Hidi. Sifatli silosning hidi xushbo'y bo'lib, mevaning yoki yangi pishirilgan javdar nonning, non kvasining hidini eslatadi. Siloslangan oзуqalar mikroorganizmlar va fyermentlar ta'sirida achishi tufayli o'ziga xos hidga ega bo'ladi. Buzila boshlagan silosdan rediskaning, taxir yog'ning tuzlangan baliq hidi keladi. Hatto kul bilan ishqalansa kuldan ko'p vaqtgacha yoqimsiz hid ketmaydi. Agar silosda moy kislotalari paydo bo'lsa o'tkir yomon hid chiqadi.

Ta'mi - Yaxshi silosning ta'mi sal nordon, achchiqroq bo'lib, juda yoqimlidir. Juda achchiq. Yoki taxirligi silosning buzila boshlaganligini bildiradi.

Bir xilligi. Yaxshilab maydalangan sifatli silos o'zida siloslangan o'simliklarning bo'laklarini saqlab turadi. Silos shilimshiq, yopishqoq bo'lmasligi kyerak. Sifatli silosda o'simliklarning bargi elastik bo'ladi va bir - biridan Yaxshi ajraladi.

Silosning chiriganini aniqlash. Silos tayyorlash texnologiyasi buzilsa azotli moddalarning chirishi va yerkin holdagi ammiak ajralib chiqishi tufayli chirish jarayoni rivojlanadi. Yerkin ammiakni aniqlash uchun keng hajmdagi probirkaga xlorid kislotasi (solishtirma og'irligi 1,9), 96⁰ li spirt va efirning 1 : 3 nisbatdagi aralashmasidan 1 - 2 ml solinadi. Bu reaktivni ko'p marotaba ishlatish mumkin. Probirka o'rtasidan sim o'tgan tiqin bilan byerkitiladi. Simning uchi ilmoq kilinib, unga ozgina silos ilinib, asta - sekin probirka ichiga 2 sm etmaydigan qilib tushiriladi. Agar silosda chirish jarayoni borayotgan bo'lsa, ajralib chiqayotgan ammiak xlor bilan birikib, ammoniy xlorid ya'ni oq tutun paydo bo'ladi.

Silosdagi ammiak birikmalarini aniqlash - avvalo silos suvi tayyorlanadi (filtrat). Buning uchun 100 g maydalangan silos 1 litrli kolbaga solinadi. Silosning turtdan uch qismi to'lguncha distillangan suv qo'yib, Yaxshilab aralashtiriladi va 1 litrga etguncha distillangan suv bilan to'ldiriladi. Kolbani 4 - 5 soat 20 – 25 °C haroratli suvda saqlab, vaqti - vaqti bilan chayqab turiladi. Keyin filtrdan o'tgan silos suvi ya'ni filtrat kyerakli analizlarga ishlatiladi.

10 ml filtratga kaliy yodi va simob yodining aralashmasidan tayyorlangan Nesslyer reaktividan 10 tomchi tomiziladi. Agar Coh sariq yoki tuq sariq rangga kirs, ammiak birikmalari borligini, qizg'ish cho'kma xosil bo'lsa juda ham ko'p ekanligini bildiradi.

Silosni ifloslanganligini aniqlash - silos tayyorlanayotganida yoki saqlanayotganida har xil chiqindilar (hayvonlar tezagi, go'ng sharbati va boshqalar) bilan ifloslansa, silos suvida ammiak birikmalaridan tashqari xloridlar va sulfat kislota tuzlari ham uchraydi.

Xloridlarni aniqlash - xloridlarni aniqlash uchun 10 ml filtrat olinib, bir necha tomchi azot kislotasidan 10 tomchi, 5 %li kumush nitrat yeritmasidan tomizamiz. Agar xloridlar bo'lsa, oq tvorogsimon cho'kma hosil bo'ladi.

Sulfat kislota tuzlarini aniqlash - 10 ml filtratga 5 tomchi 10 % li bariy xlor yeritmasidan qushamiz. Agar sulfat kislota tuzlari bo'lsa oq loyqa hosil bo'ladi.

Silosning umumiy kislotaliligini aniqlash - Yaxshi saqlangan va sifatli silosda 2% ga yaqin yerkin kislotalar, Shundan uchdan ikki qismi sut kislotasi va uchdan bir qismi sirka kislotasi bo'ladi. Silosning kislotaliligini aniqlash uchun kolbaga 100 ml filtrat olib, ustiga 1 %li fenolftaleinning spirtidagi yeritmasidan 5 tomchi tomizib natriy gidroksidining normal yeritmasi bilan titrlaymiz. Kislotaliligini gradus bilan o'lchanadi. 100 ml filtratni neytrallash uchun sarf bo'lgan ishqor yeritmasining millilitri silosning kislotalilik gradusini bildiradi. Yaxshi silosning kislotaliligi 26⁰ga yaqin bo'ladi.

Silosning umumiy kislotaligi quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi

$$X = \frac{0.009 \times d \times 100}{A}$$

X - silosning umumiy kislotaligi,

d - titrlash uchun sarflangan ishqor miqdori.

A - olingan nmuna miqdori.

Senajning sifatini aniqlash - senaj sanitariya tomonidan rangiga, hidiga, tarkibiga, mog'or zamburug'lari va organik kislotalarning borligiga qarab baholanadi. Senaj tayyorlangandan keyin 7-10 kun o'tgach hayvonlarga byerila boshlanadi. Senaj hayvonlarga byerishdan avval tekshiriladi. Har bir xandakdan kamida ikkita namuna olinib, birinchisi 5 – 6 i,0,5 m chuqurlikdan, ikkinchi namuna xandak devoridan 0,5 m ichkaridan olinadi. Bashnyalarda saqlansa namuna 1m chuqurlikda o'rtasidan va devordan 0,5 m ichkaridan olinadi. Agar bashnya gyermetik bo'lsa, senaj ortilayotgan vaqtda namuna olinadi. Namuna kamida 0,5 kg olinib, ishqalanib kiruvchi tiqinli shisha idishga yoki polietilen xaltachaga solinadi. Ikkita yo'llanma varaqasi Yozilib idish tashqarisiga

yopishtiriladi. Yo'llanma varaqasiga xo'jalikning nomi, fyerma, handakning tartib raqami, o'simlikning turi, olingin vaqti va namunaga olingan vaqtda tuzilgan dalolatnoma Yoziladi.

Senajning namligini aniqlash - uchun 800 – 1000 g namuna aralashtirilib, avvaldan tortilgan bir necha idishga solinadi va qaytadan tortilib, har bir idishdagi ozuqaning og'irligi aniqlanadi. Keyin +105 °C haroratdagi quritish shkafida quritiladi. Avval har 4 soatda, keyin esa har ikki soatda, doimiy og'irlikka ega bo'lguncha tortib turiladi. Ozuqaning umumiy namligi (%) qo'yidagi formula bilan aniqlanadi.

$$X = \frac{Ax100}{B}$$

Bunda: A – bug'langan namlikning og'irligi, g

B – olingan ozuqaning og'irligi, g.

Senajning namligi 65 %dan Yuqori bo'lsa silos deb hisoblanadi. U vaqtda pH va kislotalari silosdagidek bo'lishi kyerak, ya'ni bunday ozuqa xuddi silosdek baholanishi kyerak.

Topshiriq № 1 – Shirali ozuqalarni gigiyenik baholash natijalari.

№	Ko'rsatgichlari	Ozuqa namunalari	
		silos	senaj
1	hidi		
2	rangi		
3	namligi		
4	konsistensiyasi		
5	kislotaligi		
6	pH		
7	ammiak		
8	xloridlar		
9	sulfatlar		
10	sifati		

Nazorat savollari.

1. Shirali ozuqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
2. Shirali ozuqalardan o'rtacha namuna olish usullari.
3. Shirali ozuqalarni baholash usullari.

3 Mavzu: Ildiz mevali ozuqalarni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: Ildiz mevali ozuqalarni organoleptik va laboratoriya usuli bilan baholashni o'rganish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar, asboblari va reaktivlar. ildiz mevali ozuqalar, sentrifuga, mikroskop, sim tur, qog'oz filtr, yopqich oyna, shpatel, shisha buyum oynasi, 48% li ammoniy natriy kislotasi, 80 – 90% li sirka

kislotasi, konsentrlangan sulfat kislota, 5% li vodorod pyeroksid, difenilamin kristali, distillangan suv.

Darsning mazmuni:ildiz mevali ozuqalarni sifati orgonoleptik va laboratoriya usulida aniqlanadi.

O‘rtacha namuna olish - Ozuqa saqlanayotgan joydan har xil qalinlikdan hammasi bo‘lib 60 kg olinib, ularni og‘irligiga qarab uch bo‘lakga: kattalari, o‘rtalari va maydasiga ajratiladi. Uchchala guruhdan teng miqdordan umuman ildiz mevali ozuqadan 6 kg olinib analizga jo‘natiladi.

Ildiz mevali ozuqalardagi gelmintlar tuxumini tekshirish. Tekshiriladigan ozuqaning ildiz kurtakchalaridan bir nechasi olinib, suvli idishga soladi. 1-2 soat o‘tgandan keyin keyin ildizlar olinib yana ustidan toza suv quyib yuviladi. Ildizlar yuvilgandan keyin Shu sim turdan o‘tkazilib, qog‘oz filtr orqali filtrlanadi. Sim turda tuproqning hamma katta bo‘laklari, qog‘oz filtrda esa mayda bo‘laklari va gelmintlarining tuxumlari qoladi. Filtrlash tugaganidan keyin qog‘oz filtr olinib Petri kosachasiga quyilgan osh tuzining to‘yingan yeritmasiga solinadi. Yopqich oyna bilan filtr qog‘ozda ushlab qolingan hamma narsalar sidirib olinadi. Navbatdagi yeritma sentrifuga probirkalariga yoki stakanga qo‘yilib, Yaxshilab aralashtiriladi. Suzib yurgan o‘simlik qoldiqlari shpatel yordamida olib tashlanadi va aralashma 1 soat davomida tindiriladi. Suyuqlik ustida hosil bo‘lgan pardani olib, mikroskop ostida qaraladi. Agar suyuqlik oz bo‘lsa, probirkaga qo‘yilib, sentrifugada 2 - 3 minut davomida aylanadi. Hosil bo‘lgan parda diametri 1 smdan katta bo‘lmagan ilmoq bilan olinib, shisha buyum oynasi ustiga qo‘yiladi. Pardadan tashqari tagiga cho‘kkan cho‘kmadan ham gelmintlarning tuxumini izlash kyerak.

Kartoshkadagi solaninni aniqlash - solanin glyukozidi odatda kartoshkada juda oz miqdorda bo‘ladi. Agar kartoshka saqlanadigan joy ko‘karib ketsa, solaninning miqdori 500 mg gacha yetib boradi. Bunday kartoshkani hayvonlar yesa zaharlanishi mumkin.

Kartoshkadagi.Solaninni aniqlash uchun 1mm qalinlikda bir necha kartoshka qalamchalari kesib olinib shisha idishga solamiz ustiga 2-3 tomchi o‘tkir sirka kislotasidan 80-90 % keyin konsentrlangan sulfat kislota hamda 5 %li vodorod pyeroksiddan tomizamiz. Kartoshkada solanin moddasi yig‘ilgan bo‘lsa o‘sha joy to‘q malina yoki qizil rangga kiradi. O‘sib ketgan, xom va zamburug‘lar bilan ifloslangan kartoshkalar Yaxshilab pishirilgandan keyingina mollarga byeriladi. Kartoshka poyalarida kartoshka gullaganda solanin 0,1 % bo‘ladi, quritilganda 0,01 % qoladi.

Lavlagidagi nitritlarni aniqlash - uchun yangi kesilgan lavlagi ustiga bir necha dona definilamin kristali sepilib, ustiga bir necha tomchi konsentrlangan sulfat kislotasi tomizaladi. Ko‘k rangga kirishi lavlagida nitritlarning ko‘pligini bildiradi, Coh qizil rangga kirishi nitritlarni kamligi va rangsizligi yo‘qligini bildiradi.

Lavlagidagi nitritlarni aniqlashning yana bir usuli quyidagidan iborat. Lavlagining har joyidan va mag‘zidan 10-15g olinib, kolbaga solinadi hamda ustiga 30 ml distillangan suv quyilib 15 minut davomida qaynatiladi. Kolbadagi

suyuqlik bir qavatli filtrdan o'tkaziladi. Filtrat chinni piyolachada parlantiriladi. Piyola tagida sariqroq rangdagi cho'kma qoladi, Shu cho'kmada bir necha dona difenilamin kristalidan sepilib, sulfat kislota bilan ho'llanadi. Agar nitritlar ko'p bo'lsa, cho'kma to'q ko'k rangga kam bo'lsa Coh qizil rangga kiradi.

Topshiriq № 1 Ildizmevali ozuqalarni gigiyenik baholash natijalari.

№	Ko'rsatkichlari	Ozuqa namunalari		
		Xom lavlagi	kartoshka	Pishirilgan lavlagi
1	Saqlash sharoiti			
2	Hidi			
3	Rangi			
4	Ifloslanishi			
5	Nitritlar			
6	Solanin miqdori			

Nazorat savollari:

1. Ildiz mevali ozuqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
2. O'rtacha namuna olish usullari.
3. Ildiz mevali ozuqalarni baholash usullari.

4 Mavzu: Hayvonot olamidan olinadigan ozuqalarni gigiyenik baholash.

Darsning maqsadi: hayvonot olamidan olinadigan ozuqalarni organoleptik, bakteriologik va biologik usuli bilan baholashni o'rganish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollari, asboblari va reaktivlar. , jadvallar, qon, go'sht-suyak va baliq unlari, tyermostat, 1mm bo'lgan elak, distillangan suv, 0,1 n kumush nitrat (Ag_2NO_3), indikator - kaliy xromat (K_2CrO_4), fiziologik yeritma, 1 % glyukoza qo'shilgan go'sht pepton agar, probirkaga zelin moyi qo'shilgan jigar bulyoni.

Darsning mazmuni. Qon, go'sht, suyak va baliq uni davlat standarti bo'yicha sanoat ishlab chiqarishda tayyorlanib, sifatligi va xavfsizligi to'liq ta'minlanadi. Ammo noto'g'ri tashish va saqlash natijasida ular ko'pincha buziladi va ifloslanadi. Dastlab standartni talabi bo'yicha ozuqalar zavodida maxsus qoplarga joylashtirib yuboriladi. Qoplarda ishlab chiqarilgan korxonaning nomi, adresi, qopning tarkibi, nomiyeri va og'irligi Yozilgan bo'ladi. Har bir chiqarilgan partiyasida ozuqa tarkibidagi protein minyeral moddalar yog', namlik umumiy to'yimlilik va tayyorlangan vaqti Yoziladi.

Bu ozuqalar toza, quruq va Yaxshi shamollatiladigan binolarda saqlanishi kyerak. Bundan tashqari, ozuqalarning yaqinida kuchli hid byeradigan narsalar saqlanmasligi kyerak, Chunki bu ozuqalar hidni o'ziga juda tez oladi.

O'rtacha namuna olish. Xuddi unsimon oзуqalar bajariladi va analizga yuboriladi. Har bir yuborilgan oзуqa syertifikatidan sifat guvohnomasida Yozilgan ma'lumotlar to'liq bo'lishi kyerak.

Rangi - qon uni jigarrang, qo'ng'ir, ko'kishsimon bo'lib, diametri 1 mm bo'lgan elakdan o'tadi. Suyak uni oq kukun bo'lib, 0,4 mm li elakdan o'tadi. Baliq uni bir necha xil rangda bo'ladi: Oliy navli Cohiq kulrang, birinchi sorti sariqroq, ikkinchi sorti sariq ko'kish yoki qo'ng'ir rangda bo'ladi. Go'sht uni sariq kulrang yoki qo'ng'ir ko'kish bo'ladi.

Hidi - hayvonot dunyosidan olingan oзуqalar o'ziga xos hidga ega bo'ladilar, chirigan, sasigan yoki yod hidlarning paydo bo'lishi oзуqaning buzilganligini bildiradi.

Namligini aniqlash - quritish shkafida tortish yo'li bilan bajariladi. Quruq qon uning namligi 10 % dan oshmaydi, o'rtacha qurug'ida 10-12 % namlik bo'ladi. Baliq uning namligi: oliy navli 10 % birinchi sortiniki 12 % va ikkinchi sortiniki 13 % dan oshmasligi kyerak. Suyak va go'sht-suyak uniniki ham 10 %dan Yuqori bo'lmasligi kyerak.

Baliq - suyak unidagi osh tuzini aniqlash - kolbaga 10 gramm baliq-suyak uni solib ustiga 50 ml distillangan suv qo'shiladi. Yaxshilab aralashtiriladi va 2 soat saqlangandan keyin qaytadan aralashtirilib filtrlanadi. Shu filtratdan 20 ml olib, 0,1 n kumush nitrat (Ag_2NO_3) yeritmasi bilan indikator kaliy xromat ($\text{K}_2\text{Cr}_4\text{O}_4$) yordamida qizil rang yo'qolguncha titirlanadi. 1 ml 0,1 n kumush nitrat yeritmasi titrlashda 5,845 mg osh tuziga teng bo'ladi.

Baliq - suyak unidagi, omixta em tarkibidagi osh tuzining miqdorini aniqlash uchun qo'yidagi formulada foydalaiiladi:

$$X = \frac{Ax0.0058x50x100}{10x20}$$

Bu yerda, A - titrlash uchun sarf bo'lgan kumush nitrat miqdori, ml

0,0058 - 1 ml 0,1n kumush nitratga teng bo'lgan osh tuzi, g

50 - olingan distillangan suvning miqdori:

10 - olingan baliq - suyak unining miqdori, g:

20 - filtratning miqdori, ml.

Baliq - suyak unining tarkibida osh tuzi 3 - 5 % dan oshmasligi kyerak. (Oliy nav bo'lsa - 3 %, birinchi navda - 4 % va ikkinchi navda 5 % bo'ladi).

Bakteriologik va biologik tekshirish - uchun styerillangan idishda namuna Yaxshilab aralashtirilgandan so'ng undan 1 g olib styerillangan fiziologik yeritmada 1:100 va 1:1000 miqdorda yeritma tayyorlanadi. Bu yeritma Yaxshilab chayqatilib 5-10 minut tindiriladi. Har ikkala yeritmada styerillangan pipetka yordamida 0,1 ml dan olib, yeritilgan 1 % glyukoza qo'shilgan go'ht-pepton agariga ekamiz. Bundan tashqari ikkinchi probirkaga vazelin moyi qo'shilgan jigar buloniga ekamiz. Mikroorganizmlar ekilgan Petri kosachasi 33 - 48 soat davomida +37 °C li tyermostatda saqlanadi va o'sgan mikroblar koloniyasi sanaladi.

Agar muhitda xavfli kasallik tarqatuvchi mikroorganizmlar hamda ichak tayoqchalari bo'lsa bunday oзуqalar yaroqsiz hisoblanadi.

Jigar bul'yoni quyilgan probirkalar kamida 5 kun tyermostatda saqlangandan keyin 2 ta oq sichqonning tyerisi ostiga 0,3 - 0,5 ml dan yuboriladi. O'lgan sichqonlar yorib ko'rib, odatdagi usul bilan mikroorganizmlar aniqlanadi. Ozuqalardan

E.coli va B. proteus larning topilishi, ularni ishlab chiqarishda, saqlashda, tashishda sanitariya qoidalarining buzilganligini ko'rsatadi. Agar bu ozuqalardan kasallik tarqatuvchi mikroorganizmlar topilsa, hayvonlarga byerish ma'n etiladi.

Topshiriq № 1 – hayvonat olami ozuqalarini gigiyenik baholash natijalari.

№	Kursatgichlari	Ozuqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Osh tuzi miqdori			

Nazorat savollari.

1. Hayvonot olamidan olinadigan ozuqalarni ahamiyati.
2. O'rtacha namuna olish usullari.
3. Hayvonot olamidan olinadan ozuqalarni baholash usullari.

5 Mavzu: Suvning fizik xossalarini aniqlash.

Darsning maqsadi - suv manbai bilan tanishish, tekshirish uchun urtacha namuna olish, sezgi organlari orqali suvni baholash usullari bilan tanishish.

Darsga kyarakli asboblari: - batometr, kolbalar, silindr, 25% li (H_2SO_4) sulfat kislota yeritmasi, rangli shkalA.

Darsning mazmuni - laboratoriyada tekshirish uchun suv namunasi kuduklardan yertalab va kechqurun suv tarqatishdan oldin olinadi. Suv namunasi 0,5 - 1 m chuqurlikdan va 1-2 m qirg'oqdan uzoqlikda olinadi. To'liq laboratoriya analizi uchun suv manbasidan 5 litr, qisman tekshirish uchun 3 litr suv namunasi olinadi. Vodoprovod kranlaridagi suvdan namuna olishda suv 10 - 15 minut oqizib keyin esa namuna olinadi.

Yoz paytlarida esa laboratoriyaga yuborish uchun olingan suv namunalari konsyervatsiya qilinadi. 1 l suv hisobiga 2 ml 25 % li sulfat kislota (ammiak, xloridlar va oksidlanishni aniqlashdA., boshqa paytlarda esa konsyervatsiya qilish uchun xloroformdan foydalaniladi.

Suvning haroratini aniqlash - suv manbalarida suvning haroratini aniqlash uchun – tyermometr suv yuzasidan 0,5 - 1 m chuqurlikka tushiriladi.

Suvning harorati maxsus chumichli tyermometr yoki oddiy tyermometr rezyervuariga suv shimadigan matyerial uralib suvga tushirilgan holatda 5-10 minut saqlab o'lganadi. Artezian quduqlar va vodoprovoddagi suvning haroratini aniqlash uchun bir chelak suv olinib harorati aniqlanadi.

Shu bilan birga tashqi havo harorati ham aniqlanadi. Ichimlik suvining harorati $+10^0 - 15^0\text{C}$ bo'lishi zarur.

Suvning rangini aniqlash - tagi yassi bo'lgan 250 ml lik rangsiz silindrga filtrlangan suvdan 10 ml qo'yiladi. Ikkala silindrdagi suv rangi oq fonda solishtirilib kuzatiladi. Birinchi silindrda distillangan suv, ikkinchisiga esa tekshiriladigan suv qo'yiladi. Suvning rangi qo'yidagi tyerminlar bilan ifodalanadi; rangsiz, Coh – sariq, intensiv sariq va boshqalar. Davlat andoza talablari bo'yicha ichimlik suvining rangi 10^0 dan oshmasligi kyerak.

Suvning hidini aniqlash - suvning hidi $+20^0 - 40^0 + 60^0\text{C}$ haroratda aniqlanadi. Ichimlik suvining tarkibida tabiiy va su'niy hidlar o'chraydi. Suv o'chraydigan hidlarga qo'yidalar kiradi.

Xushbo'y hid	X	Botqoq hidi	B
Chirindi hidi	Ch	Ho'l yog'Coh hidi	Y
Yangi haydalgan yer hidi	E	Mog'or hidi	M
Baliq hidi	B	Palag'da tuxum hidi	T
Yangi o'rilgan pichan hidi	P	Aniqlanmagan hid	N

Suvning intensiv hidi quyidagicha aniqlanadi: Yaxshi mahkamlanadigan kolbaga 100 ml tekshiriladigan suv olib, to $+60^0\text{C}$ gacha qizdiriladi. Kolbadagi suv Yaxshilab chayqatiladi va tez Cohib hidlab kuriladi. Suv hidlarini miqdoriy baholash uchun qo'yidagi jadvaldan foydalanish mumkin:

Aniqlanishi	Atalishi	Ball
Hid umuman sezilmaydi	yo'q	0
Sezilmaydigan, lekin tadqiqotchi sezadigan	juda sust	1
Iste'molchi tomonidan seziladigan hid	kuchsiz	2
Yengil sezilmaydigan hid	sezilarli	3
Suvni ichishdan saqlovchi hid	kuchli	4
Suv ichishga yaramaydi	juda kuchli	5

Davlat andoza talablari bo'yicha is'temol suvining hidi 2 ballgacha bo'lishiga ruxsat etiladi.

Suvning ta'mini aniqlash - suvning ta'mi 5 minut qaynatilgandan so'ng to $+20^0 - 25^0\text{C}$ gacha sovutib aniqlanadi. Suvni sanitariya tomonidan baholashda xavfsiz bo'lgan suv manbalaridagi suvning ta'mi o'sha joydayoq aniqlanadi. Suvda qo'yidagi ta'mlar o'chraydi: nordon, Shur, taxir, shirin. Bundan tashqari temir, xlor, metall va baliq ta'mlarini ham o'chratish mumkin. Qaynatilmagan suvning ta'mi aniqlangandan so'ng og'iz bushlig'i margansovkaning kuchsiz yoritmasi bilan chayqalishi kyerak.

Suv ta'ining intensivligi xuddi Yuqori dagidek 5 ballik tizim bo'yicha baholanadi. Ichimlik suvining ta'mi davlat andoza talabi bo'yicha 2 ballgacha ruxsat etiladi.

Suvning tiniqligini aniqlash - Suvning tiniqligi Snellen shrifti yoki simli xalqa yordamida aniqlanadi. Suvning tiniqligini aniqlash uchun silindrga 30 sm balandlikda tekshiriladigan suvdan qo'yiladi. Silindrdagi suvning sathidan (Yuqori dan) qarab Snellen shrifti o'qiladi. Suv sathining shrift o'qilgan balandligi suv tiniqligining kattaligini ko'rsatadi.

30 sm – Yaxshi suv

20 sm – ichishga yaroqli suv

10 sm – va undan past bo'lsa, ichishga yaramaydigan suv

Davlat andoza talablari bo'yicha suvning tiniqligi Snellen shrifti bo'yicha 30 sm. dan past bo'lmasligi shart.

Suvning loyqalanish darajasini aniqlash - suvning loyqaligi deb - 1 l suv tarkibidagi osig'lik moddalarning miqdoriga aytiladi. Suvning loyqaligi silindrning tagiga chukkan moddalar miqdoriga qarab aniqlanadi. Suvning loyqaligi kuchli, yupqa osilgan va sezilarli bo'ladi. Suvning loyqalanish miqdori Lisenko silindrida aniqlanadi. Suvning tiniqligi va loyqalanishi orasida o'zaro bog'liqlik bor. Suvni tiniqligini bila turib, uni loyqalanishini topish mumkin.

Topshiriq № 1- Turli suv namunalarining fizik xususiyatlarini aniqlang.

№	Suvning fizik xossalari	DAT me'yorlari	Turli suv namunalari			
			kran	daryo	quduq	avtosug'orgich
1	Harorati	+10 ⁰ -15 °C				
2	Rangi	10 ⁰				
3	Hidi	2 ball				
4	ta'mi	2 ball				
5	Tiniqligi	30 sm				

Nazorat savollari:

2. Chorvachilikda suvning sanitariya – gigiyenik ahamiyati?
3. Suv manbaalari va ularni sanitariya tomonidan baholash.
4. O'rtacha ttekshirish uchun suv namunalari qanday olinadi?
5. Suvning fizik xossalari aniqlash.

6 Mavzu: Suvning kimyoviy xossalari aniqlash.

Darsning maqsadi: Suv tarkibida o'chraydigan kimyoviy birikmalardan ammiak, nitrat, nitrit, xlorid, sulfat va temir tuzlarini aniqlashning sifatli usullari bilan tanishishdir.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar va reaktivlar: Suv hammomi, probirkalar, pipetkalar, Nesslar reaktiv, Griss reaktiv, brutsin yoki difenilamin kristali, konsentrlangan sulfat kislota, 10% li kaliy yod, 1% li kraxmal, kumush

nitrat yeritmasi, 10 % li xlorid kislota, 5 % li bariy xlor yeritmasi, 3% li vodorod pyeroksid, ammoniy rodanit yeritmasi qizil va kuk lakmus qog'ozi, 1% fenolftalein yeritmasi va distillangan suv.

Darsning mazmuni - sifatli usullar yordamida suvda o'chraydigan kimyoviy birikmalarni aniqlab, ularni miqdorini sanitariya tomonidan baholashdir.

Suvdagi ammiakni aniqlash - buning uchun tekshiriladigshan suvdan probirkaga 10 ml olinib, ustiga 2-3 tomchi Nesslyer reaktividan tomiziladi. Agar tekshiriladigan suvda ammiak bo'lsa probirkadagi suvning rangi sargayadi. Davlat andoza talablari bo'yicha suvdagi ammiak miqdori 0,1 mg/l bo'lishiga ruxsat etiladi.

Nitritlarni aniqlash - toza probirkaga 10 ml tekshiriladigan suv olinib, ustiga 1 ml Griss reaktividan qushiladi. Sungra probirka +70⁰ - 80 °C li suv hammomida 5-10 minut davomida qizdiriladi. Tekshirilayotgan suv tarkibida nitritlar bo'lsa, probirkadagi suvning rangi qizara boshlaydi. Qizarishning intensivligiga qarab nitritlarni miqdorini aniqlash mumkin bo'ladi. Suvdagi nitritlar miqdori 0,002 – 0,003 mg/l bo'lishiga ruxsat etiladi.

Nitritlarni aniqlash - Difenilamin reaksiyasi – probirkaga 5 ml tekshiriladigan suvdan olinib, ustiga 1 - 2 dona difenilamin kristalidan tashlanadi va 2 ml konsentrlangan sulfat kislota asta – sekinlik bilan qo'yiladi. Agar suv tarkibida nitritlar bo'lsa suv tuq kuk rangga kiradi. Suvdagi nitritlar miqdori 10 mg/l gacha ruxsat etiladi.

Xloridlarni aniqlash - suvdagi xloridlarni aniqlash kumush nitrat va suvdagi xloridlarni o'zaro reaksiyasiga asoslangan. Oq cho'kma tushishi ya'ni xlorli kumush hosil bo'lishi suvda xloridlar borligini bildiradi. Toza probirkaga 10 ml tekshiriladigan suvdan olinadi va ustiga 1-2 tomchi kumush nitrat yeritmasidan tomiziladi. Probirka tagiga oq cho'kma tushishi xloridlarni borligini bildiradi. Suvdagi xloridlar miqdori 36 - 400 mg/l gacha ruxsat etiladi.

Sulfatlarni aniqlash - buning uchun toza probirkaga 5 ml tekshiriladigan suvdan olinadi. Ustiga 2 tomchi 10% li xlorid kislota yeritmasi va 5 tomchi 5 % li bariy sulfat zritmasidan qushiladi. Agar probirkadagi suv oq rangli loyqa hosil qilsa bu sulfatlar borligidan dalolat byeradi. Loyqaning miqdoriga qarab sulfatlar miqdorini taxminiy aniqlash mumkin.

Kuchsiz loyqa, 1 - 2 minut ichida - 1 - 10 mg/l

Kuchsiz loyqa, birdaniga hosil bo'lsa - 10 - 100 mg/l

Kuchli loyqa - 100 - 150 mg/l

Suvdagi sulfatlar miqdori – 500 mg/l gacha ruxsat etiladi.

Suvdagi temir tuzlarini aniqlash - probirkaga 5 ml tekshiriladigan suvdan qo'yib olinib, ustiga 2 ml dan konsentrlangan sulfat kislota, ammoniy rodanit va 3 % li vodorod pyeroksid yeritmasidan qushiladi. Agar suv tarkibida temir tuzlari bo'lsa, probirkadagi suvning rangi qizaradi. Suvdagi temir tuzlarining miqdori 3 - 5 mg/l gacha ruxsat etiladi.

Suvning aktiv ion ko'rstkichini aniqlash (pH) - suvning aktiv reaksiyasi uning vodorod ionlarining konsentratsiyasiga bog'liq bo'lib, pH bilan

belgilanadi. Suvning reaksiyasi davlat andoza talabi bo'yicha 6,5 – 8,5 bo'lishi kyerak.

Suvning reaksiyasi suvdan namuna olingandan so'ng tezlik bilan aniqlanishi kyerak. Chunki suvning reaksiyasi kislotalik yoki ishqoriy tomonga o'zgarishi mumkin. Suvdagi pH lakmus qog'ozi yordamida aniqlanadi. Buning uchun 2 ta stakanga 50 ml tekshiriladigan suvdan qo'yiladi. Birinchisiga qizil, ikkinchisiga ko'k lakmus qog'ozi tushiriladi. Agar qizil rangli lakmus qog'oz ko'k rangga kirsam ishqoriy reaksiyani va aksincha ko'k lakmusni qizarishi - kislotalik muhitni bildiradi. Agar lakmus qog'ozlari rangi o'zgarmasa suvning reaksiyasi neytral bo'ladi. Bundan tashqari suvning reaksiyasi titrlash usuli bilan ham aniqlanadi.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalaridagi ammiak, nitrit, nitrat, xlorid, sulfat, temir tuzlari va suvning reaksiyasini aniqlang.

№	Kimyoviy ko'rsatkichlari	DAT me'yorlari	Suv namunalari			
			kran	daryo	quduq	ariq
1	ammiak	0,05 mg/l				
2	nitrit	0,001 mg/l				
3	nitrat	10 mg/l				
4	xlorid	30-300 mg/l				
5	temir	3-5 mg/l				
6	pH	6,5 - 8,5				

Nazorat savollari:

1. Suvdagi ammiak va nitritlar qanday aniqlanadi.
2. Suvdagi xloridlar miqdorini ko'payishi nimaga bog'liq.
3. Suvning go'ng bilan ifloslanishining asosiy ko'rsatkichi nima?
4. Suv tarkibidagi ammiak, nitrit va nitratlarni aniqlash.
6. Suvdagi xloridlar, sulfatlar va temir miqdorini aniqlash.
7. Suvning aktiv ion ko'rsatkichi (pH) qanday aniqlanadi.

7 Mavzu: Suvning qattiqligini aniqlash.

Darsning maqsadi: suvning tarkibidagi karbonat, umumiy va doimiy qattiqliklarini aniqlash usullari bilan tanishishdir.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar va reaktivlar: Kolbalar, o'lchov silindrlari, byuretkal, qog'oz filtr, daxana, gaz gorelkasi, 0,1 n natriy karbonat va natriy gidroksid yoritmasi, 0,1 n xlorid kislotasi yoritmasi, 0,25 % li metilrot yoritmasi, distillangan suv zarur bo'ladi.

Darsning mazmuni: - Suvning qattiqligi tarkibida o'chraydigan kalsiy va magniy tuzlarining gidrokarbonat, karbonat, xlorid va sulfatlar kurinishida

bo'lishi bilan ifodalanadi. Suvning qattiqligi davlat andoza talablari bo'yicha aniqlanadi. Suvda 3 xil qattqlik kuzatiladi:

1. Karbonat qattqlik deb suvni 1 soat davomida qaynatilganda yuqotgan qattqligiga aytiladi.

2. Umumiy qattqlik deb 1 litr suv tarkibidagi tuzlarning umumiy miqdoriga aytiladi.

3. Doimiy qattqlik deb umumiy qattqlikdan iborat qattqlikning ayirmasiga aytiladi.

Suvni qaynatish davomida uning qattiqligi ancha kamayadi. Bu gidrokarbonatlarni parchalanishi natijasida karbonatlarning cho'kmaga tushishi bilan ifodalanadi. Suvning qattiqligi mg/ekv va gradus ($^{\circ}$) larda o'lchanadi. Suvni sanitariya tomonidan baholashda suv qattiqligi 3 guruhga bo'linadi.

t.r.	Turi	mg/ekv/l	gradus
1	Yumshoq suv	0 - 3,5	0 $^{\circ}$ - 8 $^{\circ}$
2	O'rtacha suv	3,5 - 7,0	8 $^{\circ}$ - 12 $^{\circ}$
3	Qattiq suv	7,0 - 10,0	12 $^{\circ}$ - 20 $^{\circ}$

Suvning qattiqligi 10,0 mg/ekv va 20 $^{\circ}$ dan Yuqori bo'lsa juda qattiq suv hisoblanadi. Suvning 1 $^{\circ}$ qattiqligi deb bir litr suv tarkibida 10 mg kalsiy oksidining (CaO) bo'lishiga aytiladi. 1 mg/ekv 28 mg kalsiy oksidiga teng. Shuning uchun 1 litr suvning qattiqligi - 2,8 $^{\circ}$ ga tengdir.

Suvning karbonat qattqligini aniqlash - kolbaga 100 ml tekshiriladigan suvdan olinadi va ustiga 2 tomchi metilrot indikator yuritmasidan tomiziladi. Yaxshilab aralashtirilib, so'ngra to ko'k binafsha rang hosil bo'lguncha 0,1 n xlorid kislota yuritmasi bilan titrlanadi. Sarf bo'lgan kislota miqdori 2,8 ga ko'paytiriladi va suvning karbonat qattqligi graduslarda hisoblanadi.

Suvning umumiy qattqligini aniqlash - karbonat qattqligi aniqlangan suv ustiga 20 ml ishqorlar yuritmasidan qo'shib, 3 min. davomida olov ustida qaynatiladi. So'ngra +20 - 30 $^{\circ}$ C gacha sovutilib, miqdori distillangan suv bilan 200 mlga etkaziladi. Keyin qog'oz filtr orqali 100 ml filtrlab olinadi. Olingan filtratga 2-3 tomchi 0,25 % li metilrot indikatoridan tomizilib, to Coh qizil rang hosil bo'lguncha 0,1 n xlorid kislota yuritmasi bilan titrlanadi. Titrlash uchun sarflangan kislota miqdori 2 ga kupaytiriladi.

Chunki jami suvning miqdori 200 ml edi. Jami sarflangan xlorid kislota miqdori ishqorlar aralashmasi miqdoridan ya'ni 20 dan chiqarib tashlanadi. Shunda kalsiy va magniy tuzlarini chuktirish uchun sarf bo'lgan 0,1 n xlorid kislota miqdori topiladi. Olingan natija 2,8 ga kupaytirilib, suvning umumiy qattqligi graduslarda topiladi.

Suvning doimiy qattqligini aniqlash - Suvning doimiy qattqligi umumiy qattqlikdan karbonat qattqlik miqdorini ayirish natijasida topiladi.

Hisoblash tartibi:

1. Karbonat qattqlikni aniqlashda 3,4 ml 0,1 n xlorid kislota sarflandi. Bunda karbonat qattqlik $3,4 \times 2,8 = 9,52$ ga teng bo'ladi.

2. Umumiy qattqlikni aniqlashda 100 ml filtratga 6,9 ml xlorid kislota sarflanadi. 200 ml uchun esa $6,9 \times 2 = 13,8$ ml kislota sarflanadi. Shunday qilib 20 ml ishqorlar aralashmasidan 13,8 ml ishlatilmasdan qolgan. Suvdagi kalsiy va magniy tuzlarini chuktirish uchun $20 \text{ ml} - 13,8 \text{ ml} = 6,2 \text{ ml}$ 0,1 ni xlorid kislota yeritmasi sarflangan.

Bu vaqtda umumiy qattqlik $6,2 \times 2,8 = 17,36$ ga teng bo'ladi.

Doimiy qattqlik esa $17,36 - 9,52 = 7,84$ ga teng bo'ladi.

Suvning qattqligi. Suvning qattqligi – uning sifatini belgilaydigan ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Tabiiy suvlarning qattqligi ulardagi kalsiy va magniy tuzlarining bo'lishi bilan bog'liqdir. U Ca^{2Q} va Mg^{2Q} ionlarining bir litr suvdagi umumiy millimol miqdori bilan ifodalanadi. Qattqlik uch turga bo'linadi: muvaqqat, doimiy va umumiy.

Muvaqqat (karbonatli) qattqlik Q_m , asosan, suvda kalsiy va magniy gidrokarbonatlari $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ va $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ larning bo'lishligi bilan ifodalanadi, ular suv qaynatilganda yerimaydigan tuzlarga aylanadi va qattiq cho'kma (quyqum) tarzida cho'kadi:



Doimiy (karbonatsiz) qattqlik Q_d suvdagi kalsiy va magniy xloridlari, sulfatlari, nitratlari miqdori bilan aniqlanadi, ular suv qaynatilganda ham yeritmada yerigan holatda qoladi.

Suvning muvaqqat va doimiy qattqliklarining yig'indisi umumiy qattqlik deyiladi.

Tabiiy suvlar umumiy qattqligi bo'yicha: yumshoq ($Q_u < 2$); o'rtacha qattiq ($Q_u = 2-10$) va qattiq ($Q_u > 10$) suvlarga bo'linadi.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalarining qattqligini aniqlang.

№	Qattqlik turlari	Ulchov birligi	Suv namunalarini			
			Kran	daryo	quduq	ariq
1	Karbonat	mg/ekv				
2	Umumiy	mg/ekv				
3	Doimiy	mg/ekv				

Nazorat savollari:

1. Suvning qattqligi nimalarga bog'liq.
2. Suvda qanday qattqliklar uchraydi.
3. Suvning qattqligi qanday birliklarda o'lchanadi.
4. Yumshoq va qattiq suvning farqini ayting.

8 Mavzu: Suvning oksidlanishini aniqlash.

Darsning maqsadi: turli suv manbalaridan olingan suv namunalarining oksidlanuvchanligini aniqlash usuli bilan tanishish.

Darsga kyerakli asboblari va reaktivlar: - kolbalar, o'lchov silindri, byuretkasi, gaz gorelkasi, 0,1 n kaliy pyermanganat (KMnO_4) yeritmasi, Shavel kislotasining 0,01n ($\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$) yeritmasi, 25% li sulfat kislota yeritmasi, distillangan suv.

Darsning mazmuni: Suv tarkibidagi yengil oksidlanuvchi organik moddalarni aniqlashning eng Yaxshi usul bo'lib, kaliy pyermanganatning titrli yeritmasi bilan suvning oksidlanishini aniqlash hisoblanadi. Bu usul kaliy pyermanganat yeritmasining kislotalik muhitda organik moddalarni oksidlashiga ya'ni marganets sulfat hosil bo'lishiga asoslangandir.



Shunday qilib, suvning oksidlanishi deb 1 l suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorodning (mg) miqdoriga aytiladi.

Suvning oksidlanuvchanligini sanitariya tomonidan baholashda quyidagi ko'rsatkichlarga e'tibor qilinadi:

1 Yaxshi suv	0,5 - 1,5 mg/l O_2
2 O'rtacha suv	5,0 mg/l O_2
3 Yomon ichishga yaramaydigan suv	20 mg/l dan Yuqori miqdorda kislorod sarflansa

Suvning oksidlanuvchanligini aniqlash tartibi:

1. Kaliy pyermanganat (KMnO_4) yeritmasining titrini aniqlash. Kolbaga 100 ml distillangan suv olinadi. Ustiga 5 ml 25 %li sulfat kislota yeritmasi va 8 ml 0,01 n KMnO_4 (kaliy pyermanganat) yeritmasi qo'shiladi. Suv to'q binafsha rangga kiradi. Shu holatda 10 minut qaynatiladi. Keyin ustiga 10 ml shavel kislota yeritmasi qo'yiladi. Natijada kolbadagi suv rangsizlanadi. Rangsizlangan suv to Coh binafsha rangga kirguncha 0,01 n kaliy pyermanganat yeritmasi bilan titrlanadi. Titrlashgacha va titrlash uchun sarflangan KMnO_4 yeritmasining miqdori 10 ml shavel kislotasining titriga to'g'ri keladi va bu paytda 0,8 mg kislorod ajraladi.

2. Tekshiriladigan suvning oksidlanuvchanligini aniqlash. Kolbaga 100 ml tekshiriladigan suvni olinib, ustiga 5 ml 25% li sulfat kislota va 8 ml 0,01 n KMnO_4 yeritmasi qo'yiladi. Sungra 10 minut davomida qaynatiladi. Keyin sovutmasdan turib ustiga 10 ml 0,01 n shavel kislota qushiladi. Kolbadagi suv rangsizlanadi.

Rangsizlangan suv Coh qizil rangga kirguncha 0,01 n KMnO_4 yeritmasi bilan titrlanadi. Titrlashgacha va titrlash uchun sarflangan kaliy pyermanganat yeritmasining miqdori aniqlanadi. Keyin esa 10 ml 0,01 n shavel kislotasining miqdorini titrlashga sarflangan kaliy pyermanganat yeritmasining miqdori topiladi va 1 l suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorod miqdori hisoblab chiqariladi.

Misol: KMnO_4 titrini aniqlashda 10 ml shavel kislotasini titrlashga 8 + 3,2 = 11,2 ml KMnO_4 sarflandi.

Tekshirilayotgan suvni titrlashda esa $8 + 6,3 = 14,3$ ml KMnO_4 yeritmasi sarflandi. Bunda 100 ml tekshiriladigan suv uchun $14,3 - 11,2 = 3,1$ ml KMnO_4 sarf bo'ladi. 1 l suv uchun esa $3,1 \times 10 = 31$ ml KMnO_4 sarflanadi.

Endi 1 l suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarf bo'lgan kislorod miqdorini aniqlaymiz: 11,2 ml KMnO_4 yeritmasi o'zidan 0,8 mg kislorod ajratadi. Bu paytda 31 ml qancha kislorod ajratishini aniqlaymiz: 11,2 ml - 0,8 mg O_2 ajralib chiqqan

$$31 \text{ ml} - X$$

$$X = 31 \times 0,8 / 11,2 = 2,21 \text{ mg/l } \text{O}_2$$

Tekshirish Shuni ko'rsatadiki tekshirilayotgan suvning oksidlanishi 2,21 mg/l ga teng ekan. Shunga qarab suv tarkibidagi organik moddalarni miqdorini aniqlash mumkin. Chunki 1 mg kislorod 20 mg organik moddani oksidlaydi.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalarining oksidlanuvchanligini aniqlang.

№	Oksidlanuvchanligi	Ulchov birligi	Suv namunalari			
			Kran	Daryo	quduq	ariq
1	Yaxshi	mg/l				
2	O'rta	mg/l				
3	Yomon	mg/l				

Nazorat savollari.

1. Suvni oksidlanishini ahamiyati.
2. Quduq, hovuz va artezian suvlarini oksidlanishini baholang
3. Ichimlik suvining oksidlanishi qanday bo'lishi kyerak.
4. Suvning oksidlanish darajasini aniqlash tartibini ayting.
5. Suvning oksidlanishini sanitariya tomonidan baholash.

9 Mavzu: Suvni baktyeriologik va gelmintologik tekshirish.

Darsning maqsadi - suv tarkibidagi mikroblarning umumiy mikdorini, suvning koli – titri va koli – indeksini, hamda suvdagi gelmintlarning tuxumlarini aniqlash usullari bilan tanishishdir.

Darsga kyerakli asboblari va reaktivlar: - suv namunasi, Petri kosachasi, tyermostat, avtoklav, lupa, sanash plastinkasi, Bo'lar ozuqa muhiti, Golsman daxanasi, shnitssa nasosi, Bunzen kolbasi, mikroskop, qog'oz filtr, 25 – 30 %li xlorid kislotasi yeritmasi, pipetka, Go'sht pepton agari (GPA)..

Darsning mazmuni: - suvni baktyeriologik tekshirish sanitariya gigiyenik tomondan suvni baholashning muhim ko'rsatkichlaridan hisoblanadi. Chunki buning natijalari suvni sanitariya tomonidan baholashda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Suv manbalarini hayvonot chiqindilari bilan ifloslanishi natijasida uning tarkibiga turli patogen mikroblar tushadi. Suv bilan organizmga tushgan mikroblar yuqumli kasalliklarni tarqatish manbasi bo'lib qoladi. Shuning uchun ham epizootologik nuqtai nazardan qaraganda suv tarkibidagi potogen mikroblar alohida o'rin tutadi. Baktyeriologik tekshirishda suv

tarkibidagi mikroblarning umumiy miqdori, ichak tayoqchalarining titri (koli titr), koli – indeksi hamda mikroblarning turi aniqlanadi.

Mikroblar soni deb – 1 ml tekshiriladigan suv tarkibidagi umumiy miqdoriga aytiladi. Bu ko'rsatkich suvning oqova suvlar bilan ifloslanishini bildiradi. Bakteriologik tekshirish uchun suvdan 500 ml namuna olib, og'zi mahkam byerkitilgan shisha idishga solinadi. So'ngra tezlik bilan laboratoriyaga tekshirish uchun yuboriladi. Suv namunasi suv sathidan 10- 15 sm chuqurlikdan olinadi. Vodoprovod kranlaridan esa namuna olish kran jumragi olov yordamida zararsizlantiriladi va 10 minut suv oqizib qo'yiladi va namuna olinadi. Suvning harorati $+1^{\circ} - 5^{\circ}\text{C}$ gacha bo'lsa, uni 5 - 6 soat saqlash mumkin. Suv qanchalik iflos bo'lsa uning tarkibi Shunchalik ko'p miqdorda saprofit va patogen mikroorganizmlar uchraydi. Bu suvning siydik, tezak va oqova suvlar bilan ifloslanganligini ko'rsatadi.

Mikroblarning umumiy sonini aniqlash - laboratoriyaga olib kelingan suv namunasidan 1 ml zararsizlantirilgan pipetka yordamida Petri kosachasiga qo'yiladi va ustiga $+45^{\circ}\text{C}$ li suv hammomida yeritilgan GPA dan 15 ml qo'shiladi. So'ngra Yaxshilab aralashtirilib, qotishi uchun gorizantal holatda qoldiriladi. Qalam bilan kosacha ustiga namunaning nomyeri, ekilgan suv miqdori, suyultirish soni va ekish muddati Yoziladi. Keyin Petri kosachalari qopqog'i pastga qaratilib tyermostatga qo'yiladi va $+37^{\circ}\text{C}$ haroratda namunalar 24 soat saqlanadi. Cohiq suv havzalaridan olingan namuna 2 ta kosachaga ekilib $+20^{\circ}\text{C}$ li tyermostatda 48 soat mobaynida saqlanadi. O'sib chiqqan mikroblar koloniyasi lupa yordamida sanash plastinkasida sanaladi. Mikrob koloniyasi 12 kvadratda (4 ta markazdan va 2 tadan turtburchakdan) sanaladi. Aniqlangan koloniyalar miqdoriga karab Petri kosachasining umumiy yuzasida joylashgan mikroblar miqdori 1 ml da qancha ekanligi quyidagicha aniqlanadi:

Misol: Petri kosachasini diametri – 10 sm. Buning umumiy yuzasi $S = \pi R^2 = 3,14 \times 5^2 = 78,5 \text{ sm}^2$.

12 kvadratda 84 ta koloniya usgan. 1 sm^2 yuzada - 7 ta koloniya mavjud, umumiy yuzada esa $78,5 \times 7 = 549,5$ koloniya mavjud ekan. Shunday qilib 1 ml suvda 549,5 dona mikroorganizm borligi aniqlandi.

Suvning koli – titri va koli – indeksini aniqlash - 1 l suv tarkibida uchraydigan ichak tayoqchalarining miqdoriga koli - indeks deyiladi. Eng kam miqdordagi suvda 1 dona ichak tayoqchasining uchrashiga koli - titr deyiladi.

Bulir ozuqa muhitidan probirkalarga qo'yilib, ichiga kichik probirka (gazavik) teskari holatda solinib, 1 ml tekshiriladigan suvdan quyilib Yaxshilab aralashtiriladi. So'ngra probirkalar $+45^{\circ}\text{C}$ li tyermostatda 24 soat saqlanadi. Agar ozuqa muhitining rangi to'q qizildan sariq rangga aylanib, kichik probirkalar ichi gaz pufaklari bilan tulgan bo'lsa, tekshirilayotgan suvda ichak tayoqchalarining borligini isbotlaydi. Ichak tayoqchalarini titriga qarab suvning koli - indeksi topiladi.

Misol: tekshirilgan suvning koli - titri 0,5 ml. Shunday qilib 0,5 ml suvda 1 dona ichak tayoqchasi bo'lsa, 1 litrda $1000 \text{ ml} : 0,5 = 2000$ dona bo'ladi. Bu yyerda tekshirilgan suvning koli - indeksi 2000 ga teng bo'ladi.

Suvni gelmintologik tekshirish - Gelmintologik tekshirish uchun suv namunasi qirg'oqlar yaqinidan 100 ml dan to 1 litrgacha har 5 minutda suvning sathidan 20 - 50 sm chuqurlikdan va suvning tagidan 50 sm Yuqori dan batometr yordamida olinadi.

Gelmintologik tekshirish uchun eng oddiy va keng tarqalgan Z.G.Vasilkova usulidan foydalaniladi. Buning uchun daxanaga qog'oz filtr joylashtirilib, undan 0,5 - 1 l miqdorida tekshiriladigan suv o'tkaziladi. Qog'oz filtr tuplangan cho'kmasi bilan birgalikda 2-3 minut davomida 25 % xlorid kislota yeritmasi bilan yuviladi. So'ngra qog'oz filtr buyum oynasi kattaligida qirqilib mikroskopning kichik ko'rsatkichida gelmintlarning tuxumiga tekshiriladi. Gelmintlarning turi maxsus albomlardagi rasmiga solishtiriladi va turi aniqlanadi.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalaridagi mikroblarning umumiy soni, koli-titr, koli-indeks va gelmintlarni tuxumini aniqlang.

	Ko'rstkichlar	Ulchov birligi	Suv namunalari			
			kran	daryo	quduq	ariq
	Mikroblar soni	dona				
	Koli-titr	dona				
	Koli-indeks	dona				
	Gelmint tuxumi	dona				

Nazorat savollari:

1. Suvning ifloslanish sabablarini ayting.
2. Koli titr va koli - indeks nima?
3. Suvdagi umumiy mikroblar soni qanday aniqlanadi.
4. Suv qachon gelmintologik tekshiriladi.
5. Tyermostat nima uchun ishlatiladi.

10 Mavzu: Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.

Darsning maqsadi: Ichimlik suvini tozalash va zararsizlantirish usullari bilan laboratoriya sharoitida tanishish. Xlorli ohakning aktivligini aniqlash, suvning xlor talabchanligini, qoldiq xlori va suvni dixlorlash usullarini tajribada aniqlash bilan tanishish.

Darsga kyerakli ko'rgazmali qurollar: Suvni tozalash usullari keltirilgan jadvallar, koagulyantlar, filtrlarning kesimi, xlorli ohak, kolbalar, pipetkalar, o'lchov silindiri, distillangan suv, 10 foizli kaliy yod, 5 % sulfat kislota, 1 % li kraxmal, 0,01 n giposulfit yeritmasi, konsentrlangan xlorid kislota, tekshiriladigan suv, xlorlangan suv va 1 % li ohak yeritmasi ishlatiladi.

Darsning mazmuni: Suvni tozalash usullariga uning fizik xususiyatlarini (tiniqlik, rangi, hidi, ta'mi) Yaxshilaydigan va kimyoviy xususiyatlarini (temir, kalsiy, magniy va boshqa elementlar miqdorni kamaytiradigan) o'zgartiradigan usullar kiradi. Suvni tozalash usullari faqat mexanik aralashmalardan

tozalamasdan balki suvdagi epizootologik va epidemik xavflarni ham pasaytiradi. Suv qo'yidagi usullar bilan tozalanadi:

1. **Suvni tindirish usuli** – bunda suv maxsus idishlarda, suv havzalarida tindiriladi. Suvni tinish tezligi mexanik aralashmalarning katta kichikligiga bo'liqdir. Masalan: 1 m chuqurlikga diametri 1mm lik yirik qum – 1 sekunda, 0,1 mm mayda qum 10 sekunda, 0,01 mm zarrachalar esa 2 soatda cho'kmaga tushadi.

2. **Koagulyasiyalash usuli** – bunda ishlab chiqarish amaliyotida qo'yidagi koagulyantlardan foydalaniladi. Masalan: alyuminiy sulfat $Al_2(SO_4)_3$, temir sulfat Fe_2SO_4 , temir xlorid $FeCl_3$ va boshqalar. Suvni koagulyasiyalash paytida koagulyantlarning dozasi aniqlash muhim ahamiyatga ega. Koagulyant dozasi quyidagicha aniqlanadi: suvning 1 °C qattiqligi 10 ml CaO (kalsiy oksidiga) to'g'ri keladi. bu paytda reaksiya tuliq o'tishi uchun 20 mg suvsiz alyuminiy sulfat $Al_2(SO_4)_3$ yoki 40 mg suvli $Al_2(SO_4)_3 \cdot 3H_2O$ sarflanadi. (molekulyar og'irligi 666,42).

3. **Filtrlash usuli** - suvni tozalash usullaridan tindirish va koagulyasiyalash suvni tuliq tozalamasligi mumkin. Bunday paytda filtrlash usulidan foydalaniladi. Bu maqsadda ko'p qavatli qumli filtr – rezyervuarlardan foydalanish tavsiya qilinadi. Filtrdagi har bir qavatning qalinligi 0,3 m dan to 1,3 m gacha bo'ladi.

Suvning sifatini Yaxshilash uchun uning qattiqligini yumshatishda suv ohak yordamida – karbonat qattiqligi Yuqori bo'lganda, suv tarkibida sulfatlar, xloridlar miqdori ko'p bo'lganda soda yordamida qayta ishlanadi.

Suvni zararsizlantirish – suvni koagulyasiyalash, filtrlash natijasida mexanik aralashmalardan, gelmint va bakteriyalardan 90-95 % tozalanadi. Shuning uchun ham iste'mol qilinadigan suvlar zararsizlantirilishi zarurdir. Suvni zararsizlantirish uchun quyidagi fizik va kimyoviy usullardan foydalaniladi:

1. **Qaynatish usuli** – qaynatish natijasida suvdagi mikroblarni hammasi 5-10 minut ichida nobud bo'ladi.

2. **UB nurlar yordamida zararsizlantirish** – bu usulda tulqin uzunligi 295 nm dan to 200 nm bo'lgan UB nurlardan foydalaniladi. Bunda OBA KX-1 markali UB ustanovkasidan foydalaniladi.

3. *Ultratovush yordamida zararsizlantirish.*

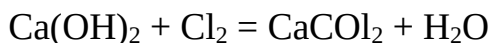
4. *Ozonlash, ya'ni ozon gazi yordamida zararsizlantirish.*

5. *Kumush ionlari bilan zararsizlantirish.*

6. **Xlorlash usuli.**

Hozirgi paytda suvni zararsizlantirishda – xlorlash usulida keng foydalanilmoqda. Suvni xlorlashda suyuq va gazsimon xlordan, gipoxloridlardan, xlorli ohak yeritmasidan ishlatiladi.

Suvni zararsizlantirish uchun xlorli ohakdan 1%li yeritma tayyorlanib, suvni xlorlash uchun ishlatiladi. Xlorli ohak – quruq ohakka xlorni ta'sir ettirish natijasida olinadi:



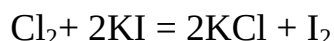
Yangi xlorli ohak tarkibida 35-36% aktiv xlor bo‘ladi. Xlorli ohakning aktivligi saqlash paytida har oyda 0,25 dan to 1 % gacha pasayib boradi. Xlorli ohakning aktivligi 25 %dan past bo‘lsa, suvni zararsizlantirish uchun ishlatilmaydi.

Xlorlash o‘z maqsadiga ko‘ra qo‘yidagi turlarga bo‘linadi:

1. *Pyerxlorlash* – suvni tozalash maqsadida va zaharli moddalarni zararsizlantirishning iqtisodiy samarali usuli bo‘lib hisoblanadi. Pyerxlorlash ko‘p miqdordagi xlor bilan o‘tkaziladi. Ortiqcha xlor suv tarkibidagi har xil qo‘shimchalarni oksidlash uchun sarflanadi, koagulyant parchalari bilan so‘riladi va mikroorganizmlarni oksidlaydi.

2. *Postxlorlash* – bu suvni boshqa usullari bilan tozalashdan so‘ng o‘tkaziladigan oxirgi zararsizlantirish jarayoni hisoblanadi. Suvni tozalashning oxirgi qismi bo‘ladi. Suvni tozalash tajribasida 2 tomonlama xlorlashdan ham foydalaniladi. Bu usul suvning rangi va tarkibidagi organik moddalari miqdori Yuqori bo‘lganda ishlatiladi. Postxlorlash normal pyere va supyerxlorlash usullari bilan o‘tkazilishi mumkin.

Xlorli ohakdagi aktiv xlor miqdorini aniqlash - kolbaga 1 % li xlorli ohak yeritmasidan 1 ml qo‘yib, ustiga 50 ml distillangan suv qushiladi so‘ngra unga 2 ml 10 % li kaliy yod, 1 ml 5% li sulfat kislota (H_2SO_4) yeritmasi qo‘shiladi. Yaxshilab aralashtirib, 3 minut qorong‘i joyda saqlanadi. Xlor kislotali muhitda yodni siqib chiqaradi.



Keyin kolbadagi yeritma Coh somon rangga kirguncha byuretkadagi giposulfit yeritmasi bilan titrlanadi. So‘ngra Shu yeritmaga 1 ml kraxmal yeritmasi qo‘shiladi. Yeritma kukimtir rangga kiradi. Shu rang yo‘qolguncha giposulfit yeritmasi bilan titrlanadi. Xlorli ohakdagi aktiv xlor miqdor quyidagi formula bo‘yicha hisoblanadi.

$$X_{\%} = a \times 0,355 \times 100 \times 100 / 1000$$

$X_{\%}$ - xlorli ohakdagi aktiv xlor miqdori, %

A = titrlash uchun sarflangan giposulfit miqdori, ml.

0,355 = 1 ml 0,01 n giposulfit yeritmasiga birikkan aktiv xlor miqdori

100 = 100 ml yeritmadagi aktiv modda miqdori

100 = 100 gr quruq moddadagi aktiv modda miqdori

1000 = ml.ni gr ga aylantirish koefitsienti

$$X_{\%} = 8 \times 0,355 \times 100 \times 100 / 1000 = 28400 / 1000 = 28,4\%$$

Suvning xlor talabchanligini aniqlash - tekshiriladigan suvdan 3 ta kolbaga 200 ml dan solinadi. So‘ngra 1 - kolbaga 1 tomchi, ikkinchisiga 2 tomchi, uchinchisiga 3 tomchi 1% li xlorli ohak yeritmasi tomiziladi. Kolbalar 30 minut Shunday qoldiriladi. Keyin har bir kolbaga 5 tomchidan xlorid kislota, 1 ml kaliy yod va 1 ml.dan kraxmal yeritmasi qo‘shiladi. Kolbadagi suvlar kuk rangga kiradi. Suvni xlorlash uchun eng Coh kuk rangga ega bo‘lgan kolbadagi xlor miqdori tanlab olinadi. Suvning xlor talabchanligi qo‘yidagi formula bo‘yicha hisoblab chiqariladi.

$$X = A \times 5 / B$$

X = suvning xlor talabchanligi, ml

A = kolbaga tomizilgan 1 % li xlorli ohak yeritmasining miqdori

B = 1 ml yeritmadagi tomchilar soni

5 = suvni litrga aylantirish koefitsienti.

$$X = A \times 5 / B = 1 \times 5 / 20 = 5 / 20 = 0,25 \text{ ml.}$$

Me'yor bo'yicha 1 l suv tarkibida 0,3 - 0,5 mg aktiv xlor bo'lishi kyerak.

Suvdagi qoldiq xlorni aniqlash - kolbaga 200 ml xlorlangan suvdan olinadi. Ustiga 200 ml xlorid kislota, 1 ml kaliy yod va 0,5 ml kraxmal yeritmasi qo'shiladi. Suv kuk rangga kiradi. So'ngra Shu rang yo'qolguncha giposulfit yeritmasi bilan titrlanadi. Suvdagi qoldiq xlor miqdori quyidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$X = A \times 5 \times 0,355 = 10 \times 5 \times 0,355 = 17,75 \text{ mg}$$

Suvni dixlorlash ya'ni xlorsizlantirish - agar suv tarkibida qoldiq xlor miqdori 0,5 mg dan ko'p bo'lsa, suv xlorsizlantiriladi. Suvni dixlorlash uchun quruq giposulfitdan yoki margansovkadan foydalaniladi. Suv tarkibidagi qoldiq xlorni yuqotish uchun suv dixlorlanadi ya'ni xlorsizlantiriladi. Suvni xlorsizlantirish uchun sarflangan giposulfit miqdori titrlash asosida qo'yidagi formula bo'yicha hisoblanadi:

$$X = (A \times 5 \times 0,355) - 0,5 / 0,355 \times 2,48$$

X = suvni dixlorlash uchun zarur bo'lgan giposulfit miqdori, mg

0,5 = suvdagi qoldiq xlor normasi, mg

2,48 = 1 ml 0,01 n giposulfit yeritmasidagi quruq modda miqdori, mg

$$X = (10 \times 5 \times 0,355) - 0,5 / 0,355 \times 2,48 = 17,75 - 0,5 / 0,355 = 123,6$$

Topshiriq № 1 – Turli suv nmunalarining sifatini baholash.

№	Ko'rstkichlar	kran	daryo	quduq	ariq
1	Harorat, °C				
2	Rangi, °				
3	Ta'mi, ball				
4	Hidi, ball				
5	Tiniqligi, sm				
6	Ammiak, mg/l				
7	Nitrit, mg/l				
8	Nitrat, mg/l				
9	Sulfat, mg/l				
10	Xlorid, mg/l				
11	Temir, mg/l				
12	Qattiqligi, mg/ekv				
13	Suvning pH				
14	Oksidlanuvchanligi, mg/l				

Nazorat savollari

1. Suvni tozalash usullarini ayting.
2. Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.
3. Suvdagi qoldiqlar qanday aniqlanadi?
4. Suvni xlorlash usulini tushuntiring.
5. Qanday xlorlash usullarini bilasiz?
6. Suv qachon dioxlorlanadi?

3.4 MUSTAQIL TA'LIM MASHG'ULOTLARI

Mustaqil ta'lim tashkil etishning shakli va mazmuni.

"Zoogigiyena" bo'yicha talabaning mustaqil ta'limi Shu fanni o'rganish jarayonining tarkibiy qismi bo'lib, uslubiy va axborot resurslari bilan to'la ta'minlangan.

Talabalar auditoriya mashg'ulotlarida professor - o'qituvchilarning ma'ruzasini tinglaydilar, misol va masalalar yechadilar. Auditoriyadan tashqarida talaba darslarga tayyorlanadi, adabiyotlarni konspekt qiladi. Bundan tashqari ayrim mavzularni kengroq o'rganish maqsadida qo'shimcha adabiyotlarni o'qib referatlar tayyorlaydi hamda mavzu bo'yicha testlar yechadi. Mustaqil ta'lim natijalari reyting tizimi asosida baxolanadi.

Byerilgan vazifalarni bajarish, qo'shimcha darslik va adabiyotlardan yangi bilimlarni mustaqil o'rganish, kerakli ma'lumotlarni izlash va ularni topish yollarini aniqlash, internet tarmoqlaridan foydalanib ma'lumotlar to'plash va ilmiy izlanishlar olib borish, ilmiy tugarak doirasida yoki mustaqil ravishda ilmiy manbalardan foydalanib, ilmiy maqola va ma'ruzalar tayyorlash kabilar talabalarning darsda olgan bilimlarini chuqurlashtiradi, ularning mustaqil fikrlash va ijodiy qobiliyatini rivojlantiradi. Shuning uchun ham mustaqil ta'limsiz o'quv faoliyati samarali bo'lishi mumkin emas.

Byerilgan vazifalarni tekshirish va baholash amaliy mashg'ulot olib boruvchi o'qituvchi tomonidan, konspektlarni va mavzuni o'zlashtirish darajasini tekshirish va baxolash esa ma'ruza darslarini olib boruvchi o'qituvchi tomonidan har darsda amalga oshiriladi.

"Zoogigiyena" fanidagi mustaqil ish majmuasi fanning barcha mavzularini qamrab olgan va quyidagi mavzular ko'rinishida shakllantirilgan.

3.4. Mustaqil ta'lim mavzulari to'plami:

1. 1. Ayerinozatsiya va uning ahamiyati
2. Quyosh radiatsiyasining tarkibi, hayvonlarni Quyosh urishidan saqlash.
3. Tashqi muhit va organizm orasida issiqlik almashishi
4. Stress faktorlar va uning ahamiyati
5. Chorvachilik binolarida ventilyasiya, kanalizasiya va uning turlari.
6. To'shamalar va unga bo'lgan gigiyena talablari.
7. Vodorod sulfid gazining aniqlash.

8. Tuproqni sanitariya tomondan qo‘riqlash.
9. Tuproqni sog‘lomlashtirish yo‘llari.
10. Bino qismlarini sanitariya tomonidan baholash
11. Chorvachilik fyermalari va parrandaxonalarda vetyerinariya - sanitariya jihozlarini joylashtirish.
12. Ishlab chiqarish binolarining loyihalari
13. Mo‘ynali hayvonlar binolarining loyihalari
14. Molxonalarda ventilyasiya, kanalizatsiya, isitish.
15. Qishloq xo‘jalik hayvonlarini sug‘orish rejimi.
16. Oqova suvlarni zararsizlantirish
17. Ozuqa toksikozlari va ularni oldini olish
18. Zaharli o‘simliklar bilan zaharlanishning oldini olish.
19. Omixta ozuqalarga bo‘lgan gigiyena talablari.
20. Ozuqa sexi va ozuqa saqlash maydonlariga bo‘lgan gigiyena talablari.
21. Ozuqa tarqatish uskunalarga bo‘lgan gigiyena talablari.
22. Chorva xodimlarining shaxsiy va mehnat gigiyenasi
23. Sut sog‘ish asboblariga bo‘lgan gigiyenik talablar.
24. Qo‘yxona - qo‘tonlarni tuzilishi, ichki jihozlanishi, issiqxonA.
25. Toylarni mashq qildirish.
26. Yozgi lagyerlarda Cho‘chqalarni saqlash.
27. Parrandachilik fabrikalarida parrandalarni saqlash usullari.
28. O‘rdak, g‘oz, kurkalarni saqlash gigiyenasi
29. Mo‘ynali hayvonlarni asrash, qarash, oziqlantirish va sug‘orish.
30. Itlarni saqlash va parvarishlash gigiyenasi.
31. Asalarichilik gigiyenasi
32. Hovuz baliqchiligi gigiyenasi

3.5. GLOSSARIY

Mutloq (absolyut) namlik - 1 m^3 havodagi suv bug‘larining ma’lum haroratdagi grammdagi ifodasiga aytiladi - A harfi bilan belgilanadi

Maksimal namlik – 1 m^3 havodagi suv bug‘larining to‘la to‘yinishi uchun zarur bo‘lgan suv bug‘larining ma’lum haroratdagi gramm ifodasiga aytiladi - E harfi bilan ifodalanadi.

Nisbiy namlik – deb mutloq namlikning maksimal namlikka nisbatan foizlarda ifodalanishiga aytiladi. - R harfi bilan ifodalanadi va foizda o‘lchanadi. Qo‘yidagi

formula bo‘yicha aniqlanadi.

$$R = \frac{A}{E} \cdot 100$$

Defitsit namlik - deb maksimal namlikdan mutloq namlikning ayirmasiga aytiladi - D harfi bilan ifodalanadi va qo‘yidagi formula bo‘yicha aniqlanadi. $D = E - A$

Shudring nuqtasi - deb havodagi to'la to'yingan suv bug'larining suv tomchilariga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi va T^{Co} bilan belgilanadi. Harorat pasaysa suv bug'lari suv tomchilariga aylanib Shudring tushadi.

Havoning harakat tezligi - deb havo muhitining ma'lum bir vaqt ichida bir joydan ikkinchi joyga ko'chib yurishiga aytiladi va metr sekund bilan ifodalanadi.

Yorug'lik koeffitsienti (YOK) - oynalangan deraza yuzasidan tushayotgan Yorug'likning pol yuzasiga bo'lgan nisbatiga aytiladi.

Tabiiy Yorug'lik koeffitsienti (TYOK) - deb molxona ichidagi Yorug'likni tashqi atmosfera yorug'ligiga nisbatan foiz hisobida ifodalanishiga aytiladi.

Koli - titr - deb, eng kam miqdordagi tuproq, suv va oziq - ovqat mahsulotlarini tekshirganda 1 dona ichak tayoqchasining bo'lishiga aytiladi.

Koli - indeks - deb, tekshirilgan 1 litr miqdordagi mahsulotda topilgan ichak tayoqchalarining soniga aytiladi.

Loyiha - deb ko'p marta foydalanish uchun tavsiya qilinayotgan inshootlarning texnik chizma hujjatlarining kompleks yig'indisiga aytiladi.

Issqlik o'tkazuvchanlik xususiyati - deb 1 m qalinlikdagi devorning $1m^2$ yuzasidan 1 soat maboynida o'tkazgan issiqlik miqdoriga aytiladi. (kkal).

Issqlik sig'imi - deb 1 kg materialni 1^{Co} ga isitish uchun sarf bo'lgan issiqlik miqdoriga aytiladi.

Materiallarning bug' o'tkazuvchanligi - deb eni 1 m tusiqning $1 m^2$ yuzasidan 1 soatda o'tadigan suv bug'larining gr ifodasiga aytiladi.

Ko'ydirish usuli - bu usul odam va hayvonlar uchun o'ta xavfli bo'lgan ya'ni zooantroponoz kasalliklar uchragan paytda ishlatiladi.

Bietermik usul - bunda o'liklarni zararsizlantirish uchun Bekker qudug'idan foydalaniladi. Bu quduqning chuqurligi 10 m, eni 3 m bo'lib, ichki devorlari suv o'tkazmaydigan material bilan qoplanadi. Bu quduqqa yuqumli kasalliklardan o'lgan hayvonlar tashlanadi.

Chiqindi (util) zavodlari - hozirgi paytda o'liklarni maxsus mashina bilan xo'jaliklardan yig'ib kelinib, ularni chiqindi zavodlarida zararsizlantirilib, ulardan hayvonlar uchun qimmatli oziqlar go'sht, suyak, qon unlari, go'sht - suyak uni hamda tuyoq va shoxlaridan sanoat uchun xom ashyo tayyorlanadi.

Dezinfeksiya - deb tashqi muhit sharoitida kasallik qo'zg'atuvchi mikroblarga qarshi kurash chora tadbirlariga aytiladi..

Dezinseksiya - deb hashoratlarga qarshi kurash chora tadbirlariga aytiladi..

Dezinvasiya - deb oshqozon ichak qurtlariga qarshi kurash chora tadbirlariga aytiladi..

Degelmintizatsiya - deb organizmdagi gelmintlarni haydab chiqarish chora tadbirlariga aytiladi.

Deratizatsiya - deb kemiruvchilarga qarshi kurash chora tadbirlariga aytiladi..

Dezobarer - Fermaga kirish darvozasi oldiga qurilib uzunligi 7-9 m, eni darvoza kengligida, chuqurligi 0,5 m bo'lib uyuvchi ishqorlar eritmasi bilan to'ldiriladi.

Veterinariya - grekcha veterinarius so'zidan olingan bo'lib hayvonlarni davolovchi, molboqar ma'nosini bildiradi.

Umumiy patologiya- hayvon organizmida uchraydigan kasalliklarning paydo bo'lishi, rivojlanish qonuniyatlari hamda oqibatini o'rganadigan fan.

Etiologiya- kasallik qo'zg'atuvchi sabablar va sharoitlarning yig'indisini o'rganuvchi fan.

Patogenez- kasalliklarni rivojlanish qonuniyatlarini, kasallikning sabablari, darvozasi va organizmida tarqalishini o'rganadi

Atrofiya - deb hujayra va to'qimalar tiriklik xususiyatining pasayib, moddalr almashinuvining sekinlashishi hamda fiziologik funksiyalarning pasayib ma'lum miqdorda kichrayishiga aytiladi.

Nekroz- deb organizm tiriklik chog'ida biror qismidagi hujayra va to'qimalarning o'lishiga deyiladi.

Nekrobioz - to'qimalarning asta - sekin jonsizlanishidir.

Gipertrofiya- deb to'qimalar Haddan tashqari kO'p oziqlansa ular hjmining kattalashishiga aytiladi.

Regeneratsiya - organizmida to'qimalarning shikastlanishi eki biror ta'sirotdan vujudga kelgan, uni batamom yoki qisman tiklash imkoniyatiga ega bo'lgan to'qimalarning o'sishidir.

Transplantatsiya- tana to'qimasini organizmning bir joyidan ikkinchi joyiga yoki ikkinchi hayvonga kuchirib qo'yishdir.

Autotranslantatsiya- tana to'qimasini organizmining bir joyidan ikkinchi joyiga kuchirilishi,

Gomotransplantatsiya - hayvon to'qimasining Shu turdagi ikkinchi hayvonga kuchirilishi.

Geterotransplantatsiya - bir turdagi hayvon to'qimasining ikkinchi turdagi hayvonga kuchirilishidir.

Allotransplantatsiya - tana to'qimasi va organlarni protez yoki biologik bulmagan materiallardan (metall,. plastmassA. dan tayyorlangan sun'iy to'qimalar bilan almashtirish demakdir.

O'sma (blastomA. - to'qimalarning haddan tashqari foydasiz usib ketishiga blastoma deyiladi.

Operativ xirurgiya - topogafik anatomiya, hayvonlarni bog'lash, mahalliy va umuiy og'riqsizlantirish, aseptika hamda antiseptika Shuningdek maxsus operatsiya usullarini o'rganish bilan Shug'ullanadi.

Umumiy xirurgiya – qishloq xo'jalik hayvonlarida uchraydigan xirurgik kasalliklarni sabablarini, rivojlanish qonuniyatlarini, klinik belgilari, oqibati, davolash hamda oldini olish chora tadbirlarini ishlab chiqish bilan Shug'ullanadi.

Xususiy xirurgiya - ayrim organ va to'qimalarda uchraydigan kasalliklarning kelib chiqish sabablarini, rivojlanishini, klinik belgilari, davolash va oldini olish choralarni o'rganadi.

Antiseptika - deb mexanik, fizik va kimyoviy omillar bilan yaralarni kasallik qo'zg'atuvchi mikroblardan tozalash (anti-qarshi va septic - mikroB. hamda yaralarning yiringlab, zurayib ketishining oldini olishga deyiladi.

Aseptika – deb yaralarni davolashda ishlatiladigan hamma xirurgik asboblarni fizik omillar ta'sirida zararsizlantirishga deyiladi.

Maraz (yazvA. – deb hujayralarning parchalanishi natijasida patologik granulyasiya rivojlanib, bitishga moyil bo‘lmaslik, surunkali davom etadigan ochik yaraga aytiladi.

SHikastlanishlar - mexanik, fizik, kimyoviy va biologik sabablar ta’siridan paydo bo‘ladigan jarohatlar shikastlar, ularning yig‘indisi esa shikastlanishlar (travmatizm) deb ataladi.

Epizootologiya- epizootik jarayon qonuniyatlari, infeksiyon kasalliklarni paydo kiluvchi sabablar hamda sharoitlarni, infeksiyaning tarqalish yullarini, infeksiyaga qarshi kurash va oldini olish chora tadbirlarini o‘rganadigan fan.

Umumiy epizootologiya- epizootiyani paydo bo‘lishi, rivojlanish qonuniyatlarini hamda yuqumli kasalliklarning oldini olish va tugatishda zarur bo‘lgan umumiy tadbirlarni ishlab chiqadi.

Xususiy epizootologiya - ayrim yuqumli kasalliklarni kelib chiqish sabablari va sharoitlari, klinik belgilari, oqibati, patologoanatomik o‘zgarishlari, diagnozi, davolash va kasallikni oldini olish tadbirlarini o‘rganish bilan Shugullanadi.

Epizootik jarayon - debinfeksiyaning chorva mollari orasida tarqalish yullari va ularni zararlanishigadeyiladi.

Reinfeksiya deb - organizmning qayta zararlanishi va takror kasal bo‘lish holatiga aytiladi.

Superinfeksiya deb - infeksiya rivojlanish jarayonida organizm bilan qo‘zg‘atuvchi orasida tenglik vujudga keladi, lekin bunday organizmga qo‘zg‘atuvchi qo‘shimcha miqdorda kirganda kasallikning yangidan kuchayishiga aytiladi.

Retsidiv – deb kasallikning klinik belgilar yo‘qolganidan keyin organizm qo‘zg‘atuvchidan xolos bo‘lmaydi va ma’lum sharoitda kasallikning klinik belgilarini paydo qilishiga aytiladi.

Oddiy infeksiya – deb bir tur qo‘zg‘atuvchi chaqirgan kasalliklarga aytiladi.

Aralash infeksiya – deb ikki yoki undan ortiq tur qo‘zg‘atuvchilar kirishidan paydo bo‘ladigan kasalliklarga aytiladi.

Infeksiya rezervuari– deb kasallik qo‘zg‘atuvchisi yashaydigan, ko‘payadigan hamda undan moyil hayvonlarga o‘tishi mumkin bo‘lgan ob’ektlarga aytiladi.

Epizootik o‘choq- kasallik bilan hayvon zararlangan, kasal hayvon yashayotgan hamda sog‘ hayvonlarga o‘tishi mumkin bo‘lgan joy deyiladi.

Tabiiyo‘choqlimanba – deb epizootik o‘choq tabiatda odamlar faoliyatiga bog‘liq bo‘lmagan holda mavjud bo‘lsa aytiladi,

Paratizm - ikki organizm o‘zaro munosabatda bo‘lib, ulardan biri vaqtincha yoki doimiy ikkinchisi (xujayini) xisobiga yashaydi, uning shiralari va hujayralarini eb, organizmga turli darajada shikast etkazadi.

Fitoparazitologiya - bu usimlik dunyosidan paydo bo‘ladigan bakteriya, virus va boshqa parazitlar hamda ular ta’sirida sodir bo‘ladigan infeksiyon kasalliklarni urgatadi.

Zooparazitologiya- bu qo‘zg‘atuvchisi hayvonot dunyosidan kelib chiqadigan (protozoolar, gelmintlar, bugimoyoklilar va boshqA. va har xil parazitlar ta’siridan paydo bo‘ladigan kasalliklar hamda ularga qarshi kurash tadbirlarni urgatadi.

Betaraf munosabat - yashaydigan organzmlar ko‘pincha qo‘shni yoki birgalikda yashasa ham tasodifan bulak - bulak bo‘lib hayot kechiradi, bir-biriga foyda ham, zarar ham keltirmaydi.

Dustlik munosabat - organizmlar bir-biriga foydali yoki faqatgina biri foydalanib, ikkinchisi betaraf munosabatda bo'ladi.

Mutalizm - bir-biriga foydali simbiozda bo'lib yashash deyiladi. Bir tomonlama (simbioz) munosabatda bo'lganda ikki organizmi birga yashasa ham ulardan faqat biri foyda ko'radi. M: ijarada yashash.

Dushmanlik munosabat - bunda yashaydigan ikki organizm bir-biriga zarar keltiradi. Bularga *yirtqichlik* hamda *parazitizm* misol bo'ladi.

Vaqtincha parazitlar - odatda o'z xujayiniga ovkatlanish uchun xujum qiladi (sunalar, kanalar) hamda tashqi muhitda yashaydi.

Statsionar parazitlar - odatda, o'z xujayini organizmi ichki a'zolarida yoki teri ustida o'zok vaqt parazitlik qiladi, ayrim hollarda ular o'z xujayini tanasida umrining oxirigacha yashaydi.

Doimiy parazitlar - rivojlanishning hamma davrini o'z xujayini tanasida yashaydi. Bunga bitlar, parxurlar, qo'tir kanallari kiradi.

Davriy parazitlar - esa o'z xujayini tanasida lichinkalik davridan jinsiy voyaga etguncha parazitlik qiladi.

Patogenlik - bu parazitning o'z xujayinlari organizmida kasallikni rivojlantira olish xususiyati.

Alimentar yul - parazitlarning tuxumi va lichinkalari chorva mollarni organizmiga passiv holatda em-xashak, suv oraliq xujayin, ogiz, oshkazon va ichak orqali tushadi.

Kontakt yuli - parazitlar kasal hayvondan sog mollarga birga boqilganda, anjomlar, molbokarlar orqali o'tadi. Kupinchi kutir, trixomonoz, gematopiniidiazlar bilan zararlanadi.

Perkutan yul - ankilostomatid lichinkalari aktiv holatda hayvonning terisiga kirib zararlaydi hamda teri orqali yuqadi.

Transovarial yul - parazitlar oraliq xujayinlarning tuxumlari orqali ikkinchi bug'imga o'tadi.

Transmisivkasalliklar - qo'zg'atuvchilari hayvonlarga bug'imoyoqlilar orqali o'tadiganlar infeksiya va invazion kasalliklar hisoblanadi.

Sinantrop o'choq - deb odamlar va qishloq xo'jalik mollari, xatto yashash sharoiti odam bilan bogliq bo'lgan yovvoyi hayvonlar kasallik manbai bo'lib kasallik tarkalgan qishloqqa aytiladi.

Devastatsiya - barcha xo'jaliklar tuman, viloyat, ulka va respublika xududini gelmintlardan, patogen protozoa va bug'im oyoklilardan rejali ravishda tozalab, bir vaqtning o'zida tabiatda parazitlar rivojlana olmaydigan sharoit tugdirish. Shuningdek, invazion kasalliklarning qo'zg'atuvchilarini butun rivojlanish davrida (tuxum va lichinka. mexanik, fizik, kimyoviy va biologik usullar bilan yuqotish demakdir.

Gelmintologiya - parazitlik qilib yashovchi gelmintlar qo'zg'atadigan kaslliklar va ular bilan qarshi kurash tadbirlarini urgatadigan fanga aytiladi.

Definitiv yoki haqiqiy xujayin - gelmintlar jinsiy yul bilan kupayib, voyaga etgan holatda yashaydigan organizmdir (m: odam, xukiz solityori uchun)

Oraliq xujayin - gelmintlar jinsiy usulida kupayadigan yoki ularning lichinkalari yashaydigan organizmdir.

Qo‘shimcha xujayin - ayrim turdagi gelmintozlarning rivojlanishi uchun ikkita oralik xujayin ishtirok etishi mumkin, ulardan ikkinchisiga aytiladi.

Rezervuar xujayin - gelmintlarning lichinkalari rivojlanmasdan, faqatgina invazion holatdagi tuxum va lichinkalarini to‘plab, malum muddat saqlab turadigan organizmga aytiladi.

Trematodozlar - qishloq xo‘jalik, yovvoyi hayvonlar, parrandalar, odamlar, darrandalarda trematodalar sinfiga mansub gelmintlar ko‘zgaydigan kasalliklar yigindisiga deyiladi.

Veterinariya araxnologiyasi - hayvonlarining terisida, ichki organi va to‘qimalarida parazit holda xayot kechiradigan bugimoyoklilar hamda ular ko‘zgaydigan aroxnoz kasalliklarni va ularga qarshi kurash tadbirlarini urgatadigan fandır.

Veterinariya entomologiyasi - hasharotlar tomonidan turli xil chorva mollari, muynali hayvonlar hamda parrandalarda qo‘zgatiladigan entomoz kasalliklarning paydo bo‘lishi, tarqalish sharoitlari, kasallikni diagnozi, davolash va oldini olish tadbirlarini o‘rgatadigan fandır.

Veterinariya protozoologiyasi - chorva mollari, yovvoyi hayvonlar va parrandalar orasida patogen sodda hayvonlar ya‘ni protozoalar ko‘zgaydigan kasalliklarni o‘rganadigan o‘rganish bilan Shugullanadigan fandır.

Zoogigiyena fani bo‘yicha o‘zbek va ingliz tillaridagi asosiy atamalar hamda ularning qisqacha tushunchalari

O‘zbek tili	Ingliz tili	tili	Ma’nosi
Abortiv	miscarriage	выкидыш	Kasallikning qisqa davom etib, yengil shaklda kechishi
Absorbentlar	absorbent	абсорбирующий	Absorbiyalovchi, yutuvchi, so‘rib oluvchi, shimuvchi moddalar
Absorbsiya	Absorption	Абсорбция	Fizikaviyjarayonbo‘lib, gaz, nuryokisuyuqmuhitdagibirormoddaningyutuvchijism (absorbent)ningbutunhajmigayutilishi
Avirulent	avirulent	авирулентный	Ma‘lum mikroorganizmlar va viruslar to‘dasining belgisi kasllik qo‘zg‘atish qobiliyatiga ega ega bo‘lmagan xili
Agar	agar	Агар	Dengiz suv o‘tlaridan olinadigan mahsulot, suvdagi eritmasi ilvira hosil qiladi
Agglyutinatsiya	Agglyutination	Агглюцинация	Korpuskulyarzarrachalar – viruslar, bakteriyalar, eritrositlar, leykotsitlar, trombositlar, to‘qimahujayralari, korpuskulyarkimyovi yfaolzarrachalarningularqaqarshihosilbo‘

			Ilganantitelolar - agglyutininlarta'siridabir- birigayopishibqolib, cho'kmagatushishi
Agglyutinatsiya (bevosita.	Agglyutsin atsiya (immediate)	агглюцинация немедленная)	Bevosita yopishish, qon zardobidagi immun tanachalarning mikroblar bilan o'zaro birikish jarayoni
Agglyutinatsiyalo vchi immun qon zardobi	immune serum bonding	иммуносыворо ткой склейка	Immun qon zardobi tarkibidagi antigenga qarshi immun tanachalar – agglyutininlar bo'lib, ular maxsus mikroblar yoki viruslarning antigenlari bilan yopishadi
Agglyutininlar	Agglyutsini y	Агглюцинины	Immun tanachalar (antitelolar), organizmga antigen yuborilganda, hayvon yuqumli kasallikdan tuzalgach, uning qon zardobida paydo bo'ladi
Agglyutinogenlar	Agglyutsin ogeny	Агглюциноген ы	Organizmga immun tanachalar agglyutininlarni ishlab chiqarish jarayonini yuzaga keltiruvchi va ular bilan birikuvchi antigenlar
Agoniya	Agony	Агония	O'lim oldidagi holat
Adaptatsiya	Adjustment	Регулировка	Tirik organizmning doimiy o'zgarib turadigan tashqi muhit sharoitiga moslashishi, evolyutsion rivojlanishda yuzaga kelgan xususiyat
Adsorbentlar	Adsorbents	Адсорбенты	Farmakologik moddalar bo'lib, ular boshqa moddalarni so'rib oladi
Adsorbsiya	Adsorption	Адсорбция	Gazlar, bug'lar yoki erigan moddalarning qattiq jism yoki quyuqlik sirtiga yutilishi
Adyuvantlar	Adyuvanty	Адьюванты	Kelib chiqishi jihatidan har xil, maxsus bo'lmagan, antigen (yot tanachalar, vaksinalar) bilan birgalikda yordamchi sifatida ishlatiladigan moddalar
Anavaksinalar	anavaccine	Анавакцины	Kasallik paydo qilish xususiyati yo'qotilgan mikroorganizmlarning yashash jarayonida paydo bo'lgan moddalari evaziga immunitat hosil qiluvchi vaksina
Anatoksinlar	anatoxins	Анатоксины	Maxsus ishlov berilgandan so'ng, o'zining zaxarli xususiyatini yo'qotib antigen va immunogen xossalarini saqlab qolgan bakterial toksinlar
Anaeroblar	Anaerobes	Анаэробы	Kislorodsiz muhiddagina yashaydigan mikroorganizmlar, bakteriyalar, bular klostridiyal, enterobakteriyalar

Antibiotiklar	Antibiotics	Антибиотики	Ma'lum turdagi zamburug'lar hamda sun'iy sintez qilinadigan maxsus kimyoviy modda
Antigenlar	antigenic	антигенный	Organizmga yot bo'lgan irsiy axborotga ega va unga tushganda maxsus oqsillar (antitelolar) yoki boshqa immunologik jarayonlar (immunologik xotira, tolerantlik) hosil qiladigan oqsil tabiatli, Yuqori molekulaliorganik modda (virus, mikroblar va ularning maxsuli)
Antiseptika	antiseptic	Антисептик	Bakteriyalarni o'ldirunchi, ko'payishini to'xtatuvchi biologik moddalarni (antibiotiklar, bakteriofag, fitonsitlar) qo'llash va organizmning umumiy chidamliligini oshirish usuli bilan amalga oshiriladigan tadbir
Antitelolar	Antibody	Антитело	Organizmga antigenlar tushganida qon va to'qimalarda ularga qarshi paydo bo'ladigan immunoglobulinlar – immun tanachalar
Antropozoonozlar	anthropozoonosis	Антропозоозы	Odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklar guruhi (brutsellyez, tuberkulYoz, quturish, kuyirgi, listerioz va boshqalar)
Areometr	hydrometer	ареометр	Suyuqliklar zichligini aniqlashda ishlatiladigan asbob
Askoli reaksiyasi	ASCOLI reaction	реакция АСКОЛИ	(italiyalik olim Askoli nomi bilan ataladi) – pretsipitatsiya reaksiyasi bo'lib, kuydirgi kasalligiga tashxis qo'yishda ishlatiladi (bunda teri va teri maxsulotlari tekshiriladi)
Attenuatsiya	attenuation	Аттенуация	Virus, mikroblarning muhim faolligini tabiiy yoki ataylab kuchsizlantirish, yuqumli kasallik qo'zg'atuvchisining kasallik paydo qilish qobiliyatini kamaytirish
Autovaksinalar	corresponding vaccine	Аутовакцины	Organizmning o'zidan ajratilgan mikroorganizmlardan, uni davolash uchun tayyorlangan vaksinalar
Autointoksikatsiya	Autointoxication	Аутоинтоксикация	Organizmda mikroblarning modda almashinishi yoki to'qimalarning parchalanishi natijasida hosil bo'lgan zaharlar bilan zaharlanish

Aerob	aerobic	аэробный	Mikroorganizmlarning faqat kislorod bilan yashash faolligi
Aerogen	Aerogel	аэрогель	Mikroorganizmlar yoki viruslarning havo orqali bir organizmdan ikkinchisiga o'tishi
Aerozollar	aerosol	аэрозоль	Moddalarning havodagi mayda zarralarga aylangan holati (30 mkm. gacha).
Babesh negri tanachalari	Cells Babe Negro	Клетки Babe Negro	Quturish kasalligida bosh miya hujayralaridagi hosil bo'ladigan va kasallikni aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan tanachalar (kiritmalar)
Bakteridlar	bakteridov	Бактериды	Anaerob, sporasiz, yo'g'on ichakda yashovchi bakteriyalar oilasi
Bakteriemiya	bacteremia	Бактериемия	Qonda bakterialar bo'lishi
Bakteriologiya	bacteriology	бактериология	Bakteriyalarning morfologik tuzilishini va biologiyasini, qishqol xo'jaligi hamda inson va hayvon kasalliklaridagi ahamiyatini o'rganadigan fan
Bakterioskopiya	Bakterioscopy	Бактериоскопия	Bakteriyalarni mikroskop yordamida ko'rish, tekshirish
Bakteritsidlik	bactericidal	Бактерицидность	Har xil fizikaviy, kimyoviy va biologik omillarning bakteriyalarni o'ldirish xususiyati
Bakteriya taShuvchanlik	Perenostnost bacteria	Переносность бактерий	Kasallik qo'zg'atuvchi bakteriyalarning sog' yoki sog'aygan mol organizmida ma'lum muddat davomida mavjud bo'lishi
Bakteriyaviy preparatlar	Bacteriological preparaty	Бактериологические препараты	Yuqumli kasalliklarning oldini olish, ularni aniqlash va davolash maqsadida qo'llaniladigan dori-darmonlar
Batsilla	Bacillus	Бацилла	Tayoqchaga o'xshash spora hosil qiluvchi bakteriyalar
Bekkari chuquri	Beccari pit	яма Беккари	O'lgan hayvonlarning gitanasini biotermik usulda zararsizlantiradigan maxsus chuqur, ammo bu eski usuldir
Biologik preparatlar	Biological preparaty	Биологические препараты	Yuqumli kasallik bilan kasallangan hayvonlarning kasalligini aniqlash, oldini olish, davolash va Shuningdek, Yosh mollarni o'stirish uchun qo'llaniladigan biologik moddalar
Biosinov	Biotest	Биотест	Hayvonlardan ajratilgan kasallik qo'zg'atuvchi mikroblar yoki viruslarni Shu kasalga moyil bo'lgan hayvonlarga

			yuqtirib, ularni kasallantirish, ya'ni biologik sinov o'tkazish
Bitermik zararsizlantirish	biothermic disinfection	Биотермическое обеззараживание	Go'ngni biotermik usul bilan zararsizlantirish
Biofabrika	biofactory	Биофабрика	Hayvonlar kasalliklarining oldini oladigan va davolaydigan biopreparatlar tayyorlovchi korxona
Biofiltr	trickling filter	Биофильтр	Ifloslangan oqar suvlarni tozalaydigan qurilma
Bokslar	Boxes	Боксы	Aseptika holatiga mikrobiologik va virusologik tekshirishlar o'tkazish uchun mo'ljallangan xonalar
Botulizm	Botulism	Ботулизм	Tarkibida <i>Clostridium botulinum</i> bastsillasi yoki uning toksini mavjud mahsulotlarni iste'mol qilganda kelib chiqadigan og'ir kasallik
Brutsell Yoz	Brucellosis	Бруцеллез	Odam va uy hayvonlarining yuqumli kasalligi; <i>Brucella</i> nomli bakteriyalar guruhi qo'zg'atadi
Vaksina	Vaccine	Вакцина	Maxsus biologik preparat bo'lib, kasallik qozg'atuvchilaridan tayyorlanadi
Vertikal o'tish	Vertical outlet	Вертикальный проход	Kasallik qo'zg'atuvchisining bir avloddan ikkinchisiga og'iz suti, urug' tuxum yoki bachadon orqali o'tishi
Veterinariya	veterinary science	Ветеринария	Hayvon kasalliklarining oldini olish va ularga qarshi kurashda ilmiy asoslangan ulullarini, davolash masalalarini, mollar mahsuldorligini oshirish, Shuningdek insonlarni hayvonlar va odamlar uchun umumiy bo'lgan kasalliklardan himoya qilishni o'rganadigan fanlar majmuasi
Veterinariya-sanitariya ko'rigidan o'tkazish xonasi	Room holding for animal health	Комната проведения по ветеринарно-санитарии	Odamlarning ust-boshlari, oyoq kiyimlari, transport va idishlar veterinariya-sanitariya qoidalari asosida zararsizlantiriladigan maxsus xona
Veterinariya-sanitariya chiqindisi zavodi	Factory veterinary and sanitary wastes	Завод ветеринарно-санитарных отходов	O'lgan hayvonlarni, chiqindilarni yo'qotish yoki ozuqa va texnik mahsulotlar (go'sht-suyak uni, texnik moy va B.) uchun ularni qayta ishlovchi korxona
Veterinariya-sanitariya	Laboratory of veterinary-	Лаборатория ветеринарно-	Dehqon bozorlarida o'simlik va hayvon mahsulotlarini sanitariya hamda

ekspertiza laboratoriyasi	sanitary examination	санитарной экспертизы	gigiyenajihatdan tekshiradigan davlat veterinariya muassasasi
Veterinariya-sanitariya ekspertizasi	Veterinary-sanitary examination	Ветеринарно-санитарная экспертиза	Hayvonlardan olinadigan mahsulotlarni tekshirish, ularni veterinariya-sanitariya jihatdan baholash
Veterinariya-sanitariya nazorati	Veterinary and sanitary control	Ветеринарно-санитарный контроль	Veterinariya-sanitariya qoidalarining bajarilishini nazorat qiluvchi tizim
Veterinariya-sanitariya nazorati xizmati	Animal Health Control Services	Услуги для животных Контроль здоровья	Davlat go'sht va sut sanoati tizimida tashkil etiladigan veterinariya ma'muriy xizmat tashkiloti
Veterinariya tadbirlari	veterinary activities	ветеринарные мероприятия	Epizootiyaga qarshiprofilaktik, davolash, serologik, allergik va boshqa tekshirishlar, vaksina bilan emlash, dezinfektsiya tadbirlarining umimiy nomi
Veterinariya cheklashlari	veterinary restrictions	ветеринарные ограничения	Xo'jalikda, tumanda, viloyatda yuqumli kasalliklartarqalishiga yo'l qo'ymaslik uchun qo'llaniladigan cheklash tadbirlari
Vivariy	Vivarium	Виварий	Tajriba hayvonlari saqlanadigan molxona
Virion	virion	Вирион	Hujayra tashqarisida joylashgan, tuzilishi jihatdan mukammallashgan, rivojlanish jarayoni tugatgan bo'lgan virus tanachasi
Virogeniya	virogen	Вирогения	Virus genomining hujayra genomi bilan qo'shilish fenomeni
Virulentlik	Virulence	Вирулентность	Muayyan mikrobyoki virus shtammining kasallik qo'zg'atuvchanlik darajasi
Virusemiya	viremia	Вирусемия	Qonda yuqumli virus paydo bo'lishi
Viruslar tropizmi	virus tropism	Тропизм вирусов	Viruslarning hujayra va to'qimalarni tanlab, ularda rivojlanish xususiyati. Virus faqat unga moyil hujayralarda ko'payadi
Virusologiya	virology	вирусология	Viruslar va virusli kasalliklar haqidagi ta'limot
Gemagglyutinatsiya	Gemagglyutination	Гемагглюцинация	Eritrositlar yuzasiga yopishish xususiyatiga ega bo'lgan viruslar, bakteriyalar va toksinlarga siri ostida, eritrotsitlarning bir-biriga yopishib cho'kishi
Generalizatsiya	Generalization	Генерализация	Kasallik jarayoning dastlabki chegaralangan o'cho'g'idan butun organizm yoki a'zoga tarqalishi

Gipperimmunizatsiya	Gipperimmunizatsiya	Гиппериммунизация	Bakteriyalarga, viruslarga yoki toksinlarga qarshi maxsus zardob olish maqsadida hayvonlarni vaksinalar, toksinlar yokimikroblar, viruslar bilan ma'lum tizim bo'yicha bir necha bor emlash
Dezinseksiya	disinfestation	Дезинсекция	Hasharotlarga qarshi kurash choratadbirlari, ularni yo'qotish
Dezintoksikatsiya	deintoxication	Дезинтоксикация	Organizmni zaharli moddalardan olib qilish, uning doimiyligini ta'minlovchi fizik, kimyoviy va fermentativ mexanizmlar ishtirokida zaharli moddalarni zararsizlantirish
Dezinfektsiya	Disinfection	Дезинфекция	Yuqumli kasalliklarni qo'zg'atuvchi virus, zamburug' va mikroblarni fizikaviy va kimyoviy ta'sir etish bilan yo'qotish
Aerozolli dezinfektsiya	aerosol disinfection	аэрозольная дезинфекция	Maxsus aerosol hosil qiluvchi generatorlar yordamida aerosol holatiga o'tkazilgan kimyoviy va biologik preparatlar bilan dezinfektsiya qilish
Majburiy dezinfektsiya	mandatory disinfection	обязательная дезинфекция	Yuqumli kasallik bor nosog'lom xo'jaliklarda kasallik qozg'atuvchisini yo'qotish, uning chetga tarqalishia yo'l qo'ymaslik maqsadida o'tkaziladigan dezinfektsiya
Majburiy joriy dezinfektsiya	mandatory disinfection	обязательная дезинфекция	Epizootik o'choqlarda devriy ravishda o'tkaziladigan dezinfektsiya bo'lib, u kasal hayvonlar ajratadigan qo'zg'atuvchini yo'qotishga xizmat qiladi
Majburiy yakunlovchi dezinfektsiya	Compulsory final disinfection	Обязательная заключительная дезинфекция	Yuqumli kasallik tugatilgach, karantin yoki cheklashni olish oldidan o'tkaziladigan dezinfektsiya
Profilaktik dezinfektsiya	Preventive disinfection	Профилактическая дезинфекция	Hayvonlar turgan tashqi muhitni va ularning mahsulotlarini qayta ishlash hamda saqlash korxonalarida yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilarining to'planishi va tarqalishining oldini olish uchun o'tkaziladigan dezinfektsiya
Dezinfektsiya vositalari	disinfection Instruments	Дезинфекционные инструменты	Odam, hayvon va foydali o'simliklar atrofidagi muhitdan mavjud yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchisini yo'qotish

			uchun qo'llaniladigan fizikaviy va kimyoviy vositalar
Dezinfeksiya kamerasi	disinfection chambers	дезинфекционные камеры	Xodimlar kiyimlarini, inventarlar, hayvonlarga ishlatiladigan buyumlarni dezinfeksiya va dezinseksiya qilish uchun ishlatiladigan statsionar yoki ko'chma kamera
Dezinfeksiya otryadi	disinfection squads	Дезинфекционные отряды	Chorvachilik va boshqa ob'ektlarda dezinfeksiya o'tkazuvchi veterinariya xizmati qismi
Dezobaryer	Dezobarer	Дезобарьер	Dezinfeksiya qiluvchi g'ob, to'siq, ya'ni fermalarga kirish ostonasiga qo'yilgan maxsus vanna yoki betonlangan chuqur joy, unga har doim vaqti-vaqti bilan dezinfeksiya qiluvchi kimyoviy eritmalar quyib turiladi
Dezodoratsiya	deodorization	Дезодорация	Yomon yoki qo'lansa hidlarni turli vositalar bilan yo'qotish
Deratizatsiya	Rodent	Дератизация	Yuqumli kasallik taShuvchi va tarqatuvchi zararli kemiruvchilarni yo'qotish
Dermatomikozlar	Dermatomycoses	Дерматомикозы	Patogen zamburug'lar paydo qiladigan teri kasalliklari
Destruksiya	Destruction	Деструкция	Hujayra, mikroba va virus tuzilishining buzilishi yoki uning parchalanishi
Diagnoz	diagnostics	диагностика	Shifokorning har tomonlama tekshirishlari natijasida kasal hayvon holati va kasallik to'g'risida chiqargan xulosasi
Diagnostikum	diagnosticum	диагностikum	Diagnoz qo'yish uchun qo'llaniladigan standart perparat (antigen, immun zardob, allergen, bakteriofag)
Doza	Dosage	Дозировка	Odam va hayvonlarni davolash va boshqa tadbirlar uchun beriladigan aniq dori-darmonlar miqdorini belgilaydigan birlik
Zooantroponozlar	Zooantroponosis	Зооантропонозы	Odam va hayvonlar uchun umumiy bo'lgan yuqumli kasalliklar guruhi (sil, kuydirgi, brutsellYoz, quturish kabi kasalliklar)
Zoonozlar	zoonoses	Зоонозы	Faqat hayvonlarga xos yuqumli kasalliklar guruhi
Immun zardob	immune sera	иммунные сыворотки	Maxsus antitelolari mavjud qon zardobi, sxema asosida ko'p marta antigen yoki

			vaksina bilan emlangan yoki kasallanib sog'aygan mollardan olinadi, yuquli kasallillarni davolash va oldini olishda ishlatiladi
Immunlovchi subinfeksiya	Immuniruyuschaya subinfektsiya	Иммунирующая субинфекция	Tabiiy infeksiyaning yashirin turlaridan biri bo'lib, faqat immunobiologik reaksiyalar orqali aniqlanadi
Immunitet	Immunity	Иммунитет	Organizmning unga irsiy yot axborotga ega bo'lgan yuqumli va yuqumsiz moddalardan (antigen) himoyalaniishi, ya'ni kasal yuqtirmaslik holati, kasalliklarga qarshi kurashish qobiliyati
Immunoglobulinlar	immunoglobulins	иммуноглобулины	Antitelolar, gammaglobulinlar, qon zardobi oqsilining globulin fraksiyasi
Immunoprofilaktika	Immunization	Иммунопрофилактика	Yuqumli kasalliklar paydo bo'lishi va tarqalishining oldini olish maqsadida hayvonlarni emlash
Immunoferment usuli	ELISA	Иммуноферментный метод	Fermentlar (peroksidaza yoki ishqorli fosfataza. ta'sirida parchalanuvchi antigen-antitelolar kompleksini aniqlashda qo'llaniladigan usul
Immunoflyuorescent usuli	Immunofluorescent method	Иммунофлюоресцентный метод	Yuqumli kasalliklarni aniqlashda qo'llaniladigan laboratoriya usuli bo'lib, antigen-antitelo reaksiyasiga asoslangan
Inkubatsiya davri	incubation period	инкубационный период	Yashirin davr, organizmga kasal qo'zg'atuvchisi kirgan vaqtdan, to kasallikning ilk klinik belgisi paydo bo'lguncha oradan o'tadigan davrni o'z ichiga oladi
Intoksikatsiya	Intoxication	Инттоксикация	Organizmga tashqaridan kirgan (ekzogen) yoki organizmning o'zida hosil bo'lgan (endogen) moddalarning umumiy ta'siri natijasida vujudga kelgan zaharlanish holati
Infeksion jarayon	infectious process	инфекционный процесс	Mikro va makroorganizmning o'zaro ta'sir reaksiyalari dinamikasi, ya'ni aynan qo'zg'atuvchi bilan zararlangan organizmda kuzatiladigan jarayonlar majmuasi
Infeksiya	Infection	Инфекция	Bu murakkab biologik jarayon bo'lib, organizm bilan kasallik qo'zg'atuvchi virus yoki mikroblarning o'zaro ta'siri natijasida hosil bo'lgan zararlanish holati

Aerogen infeksiya	aerogenic infection	аэрогенная инфекция	Kasal qo'zg'atuvchilarining havo orqali organizmga tushishi evaziga hosil bo'lgan infeksiya
Laten infeksiya	Lathen infection	латен инфекция	Klinik namoyon bo'lmaydigan belgisiz, mudroq (yashirin, inapparant) infeksiya
Infeksiya qo'zg'atuvchilarini taShuvchanlik	Perenosschi ki vzbuditley infections	Переносчики возбудителей инфекций	Yuqumli kasallikning ko'zga ko'rinarli belgilari bo'lmasada, odam va hayvonlarning Shu kasallik qo'zg'atuvchisini o'z organizmida olib yurishi va uni tashqi muhitga ajratib turishi
Ichak tayoqchalari	colon bacillus	кишечная палочка	Enterobakteriyalar oilasi, esherixa avlodiga mansub bakteriyalar
Kapsula	Capsule	Капсула	Bakteriya hujayrasi atrofida shilimshiq qavat
Karantin	Quarantine	Карантин	Vaqtinchalik tadbirlar tizimi bo'lib, yuqumli kasalliklarning tarqalishini cheklash, kasallikni aynan paydo bo'lgan o'choqda saqlab, uni butunlay tugatishga imkon yaratish
Kasallik qo'zg'atuvchi rezervuarlari	The reservoir of pathogens	Резервуар возбудителей болезни	Organizmida kasallik qo'zg'atuvchilarini olib yuradigan yovvoyi hayvonlar
Kasallik qo'zg'atuvchilarni taShuvchilar	disease vectors	переносчики заболеваний	Infeksiya qo'zg'atuvchisini o'z organizmida olib yuruvchi hayvonlar
Kasallik qo'zg'atuvchisining uzatilish omillari	The causative factors of disease	Причинные факторы заболевания	Kasallik qo'zg'atuvchisi uchun tabiiy yashash muhiti bo'lmagan, ammo kasal hayvonlardan sog' hayvonlarga uzatilishida qatnashadigan hamma tashqi muhit elementlari (yem-xashak, suv, turoq, molxona, go'ng, havo va h.k)
Klostridiozlar	Klostridiozy	Клостридиозы	Spora hosil qiluvchi, gram usulida bo'yaluvchi, havosiz joyda yashovchi anaerob batsillalar (klostridiyalar) tufayli odam va hayvonlarda paydo bo'ladigan kasalliklar
Koli indeks	Koli index	Коли индекс	Tekshirilayotgan suyuqlikning 1 litrida mavjud ichak tayoqchalarining soni. Qattiq ozuqa muhitda o'sgach, ichak tayoqchasibakteriyasi koloniyalari sanab aniqlanadi. Suv, havo, ozuqa va boshqa muhitlarning Shu bakteriyalar bilan zararlanganlik darajasini ko'rsatadi

Koli-titr	Koli titer	Коли Титр	Tashqi muhit ob'ektlarining nechog'lik ifloslanganini ifodalaydigan ko'rsatkich. Tekshirilayotgan materiallarning millilitr yoki grammlar hisobidagi eng oz qismida bitta ichak tayoqchaga qarab hisoblanadi
Kontagiozlik	contagiousness	Контагиозность	Yuqumli kasalliklarning nechog'lik tez yuqa olishini ifodalaydigan atama
Laboratoriya hayvonlari	laboratory animals	лабораторные животные	Oq sichqon, kalamush, dengiz cho'chqachasi, quyon singari mayda hayvonlar ilmiy, amaliy maqsadlar uchun foydalaniladi
Letal doza	lethal dose	смертельная доза	Virus va mikroorganizmlarning tajribadagi hayvonlarning 50 foizini o'ldiradigan miqdor
Malleinlash	Malleinezat siya	Маллеинезация	Toq tuyoqlilar va tuyalarni mallein yordamida manqa kasalligiga allergik tekshirish
Maxsus himoya kiyimi	Special protective clothing	Специальная защитная одежда	Odamlarga kasbidagi zararli narsalar ta'sirini kuchsizlantirish yoki yo'qotish maqsadida beriladigan maxsus kiyimlar. Bularga: bosh kiyim, xalat, qo'lqop, rezina etiklar va boshqalar kiradi
Mikozlar	Mycosis	Микозы	Odam va hayvonlarda kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'lar
Mikotoksikozlar	mycotoxins	Микотоксикозы	Toksinli zamburug'lar bilan zararlangan xashakni yeyish tufayli yuzaga keladigan zaharlanish kasalliklari
Mikrob taShuvchanlik	microbes relatively	Микробо носительность	Hayvon kasaldan tuzalgach, ayrim kasal qo'zg'atuvchilarining har xil muddatda organizmda saqlanishi
Mikrobiologiya	microbiology	микробиология	Ko'z bilan ko'rib bo'lmaydigan juda mayda, tirik mavjudotlar – mikroorganizmlar tizimini, morfologiyasini, biokimyosi, genetikasi, tarqalish va tabiatdagi tutgan o'rnini hamda odamlar, hayvonlar, o'simliklarning yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilarini o'rganuvchi fan
Mikroorganizmlar	organisms	Микроорганизмы	O'simlik va hayvonlarda uchraydigan juda mayda organizmlar, faqat mikroskopda ko'rinadi
Mikroorganizmlar toksinlari	mikroorganizmnye toxins	микроорганизмные токсины	Mikroorganizmlarning zaharli moddalari, ko'pchilik patogen mikroorganizmlar

			o'zlarining rivojlanish jarayonida ishlab chiqaradi
Mikroskopiya	Microscopy	Микроскопия	Ko'zga ko'rinmas ob'ektlarni mikroskop yordamida tekshirish, kattalashtirilgan (1800 baravargacha. holda ko'zdan kechirish
Mikrosporiya	microsporia	Микроспория	Odam va hayvonlarning zamburug'li kasalliklari
Nosog'lom hudud	unhealthy zone	нездоровая зона	Chegaralangan ma'lum bir hududda biror bi yuqumli kasallik (leykoz, quturish, kuydirgi kasalliklari va boshq.)ni aniqlanishi
Ozuqa muhitlar	food environment	Пищевые среды	Tekshiriladigan materialdan kasallik qo'zg'atuvchisini ajratish va uning turini aniqlash hamda biologik preparatlarni tayyorlash, mikroob massasini to'plash uchun qo'llaniladigan turli xil sun'iy ozuqa muhitlar
Oqar suvlarni zararsizlantirish	Obearazhivanie wastewater	Обеараживание сточных вод	Sanitariya-texnik tadbirlar majmuasi bo'lib, u oqar suvdagi patogen mikroorganizmlarni o'ldirib, yo'qotib yuborishga qaratilgan
Oqar suvni tozalash	Clean running water	Чистка проточных вод	Oqindi suvlarni mikroorganizmlar va kimyoviy iflos qo'shilmalardan tozalashga qaratilgan sanitariya-texnik tadbirlar
Pandemiya	Pandemic	Пандемия	Bir necha mamlakatlarni qamrab olgan, xalq orasida keng tarqalgan epidemik kasalliklar
Panzootiya	panzootic	Панзоотия	Epizootik jarayonning eng shiddatli Yuqori darajasi bir necha mamlakat va qit'alarni qamrab oladigan hayvonlar kasalliklari epizootiyasi
Pantrop patogenlar	Pantrop pathogens	Пантроп патогены	Bir qancha to'qima a'zo va qonda parazitli qiluvchi bakteriya va viruslar (tuberkulYoz, oqsil, o'lat qo'zg'atuvchilari)
Parazitlik	Deflection	Паразитность	Boshqa organizm hisobidan yashash, ya'ni parazitlik qilish – simbiotlarni bir biriga nisbatan antagonist yashashi
Patogen mikroorganizmlar	pathogens	Патогенные микроорганизмы	Odam va hayvon organizmida yuqumli kasalliklar qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarning katta guruhi. Bulargabakteriyalar, kokklar,

			mikoplazmalar, rikketsiyalar, xlamidiyalar, zamburug'larkiradi
Patogenlik	pathogenicity	Патогенность	Mikroorganizmlar va viruslarning kasallik qo'zg'atish qobiliyati
Polimorflik	polymorphic	полиморфный	Mikroorganizmlarning har xil shakllarda ko'rinishi
Pretsipitatsiya	precipitation	Преципитация	Eruvchan antigen (pretsipitinogen) va antitelo (pretsipitit)ning elektrolit (0,85% li eritmasi) yordamida o'zaro ta'siri natijasida pretsipitat hosil qiluvchi immunologik reaksiya
Pretsipitinogenlar	Pretsipitinogeny	Преципитиногены	Pretsipitatsiya reaksiyasida qatnashadigan antigenlar
Profilaktik tadbirlar	preventive measures	профилактические меры	Yuqumli kasllilar paydo bo'lishi va tarqalishining oldini olishga qaratilgan tadbirlar majmuasi
Reaktogenlik	reactogenicity	Реактогенность	Ayrim biologik dori-darmonlar hayvon organizmiga yuborilganida ularda kuchli umumiy va mahalliy reaksiyalarini vujudga keltirish xususiyati
Referens-markaz	Reference center	референтный центр	Patogen materialni aniq identifikatsiyalash, aynan farqlash ilmiy tekshirish markazi yoki laboratoriyasi
Sanatsiya	readjustment	Санация	Yuqumli kasalliklar bilan og'rigan hayvonlar yo'qotilgandan so'ng Chorvachilik binolarini, maydonchalarini tozzalash, dezinfeksiya qilish va 3-6 oy davomida bo'sh qoldirish
Sanitariya	Sanitation	Санитария	Zoogigiyena talablariga rioya qilishga qaratilgan tadbirlar tizimi
Sepsis	Sepsis	Сепсис	Organizmida infeksiya jarayoni borligi tufayli kelib chiqadigan umumiy yuqumli kasallik. Sepsis paytida, albatta, qonda virus yokibakteriyalar mavjud bo'ladi va unda ko'payib organizm bo'ylab tarqaladi
Septitsemiya	Septicemia	Септицемия	Kasallik qo'zg'atuvchisining qonda ko'payishi va butun organizmga tarqalishi natijasida organizmda chuqur o'zgarishlar paydo bo'lishi
Sporadik kasallanish	Sporagichny disease	Спорагические заболевания	yuqumli kasalliklarni tasodifan kamdan-kam, ahyon-ahyonda, ayrim hollarda sodir bo'lishi

Sterillash	sterilization	стерилизация	Yuqumsizlantirish, qatronlash, har xil ob'ektlardagi turli xil viruslarni, mikroorganizmlarni va ularning sporalarini fizikaviy va kimyoviy omillar yordami bilan yo'qotish, ya'ni ulardan tozalash, zararsizlantirish tuShuniladi
Superinfeksiya	superimposed infection	Суперинфекция	Biror yuqumli kasallik butunlay tuzalmasdan, o'sha qo'zg'atuvchi bilan qaytadan zararlanish
Suyak uni	Bone flour	Костная мука	Chorva mollarining suyaklarini qayta ishlab olinadigan unsimon mahsuloy, bu un ozuqa va o'g'it sifatida ishlatiladi
Tozalash inshooti	Building Cleaning	Здания для чистки	Oqova suvlarni tozalash va zararsizlantirishga qaratilgan inshootlar va sanitariya-texnika qurilmalari
Toksikoinfeksiya	INFECTIOUS	Токсикоинфекция	Qo'zg'atuvchining organizmga kirgandan keyin ko'payib, o'zidan ekzotoksin ishlab chiqarishi va organizmni zaharlashi. Bunda organizmni qo'zg'atuvchi emas, balki uning toksini kasallantiradi (qotma, enterotoksemiya, salmonella yoz)
Toksinlar	toxins	токсины	Bakteriya, zamburug'lar, o'simliklar, hasharotlar, ilonlar ishlab chiqaradigan zaharli mahsulotlar, odam yoki hayvonning organizmiga kirganda ularni kasallantiradi yoki o'ldiradi
Transport veterinariya-sanitariya tarmog'i	The transport network of veterinary-sanitary	Транспортная сеть ветеринарно-санитарной	Davlat Bosh veterinariya boshqarmasiga qarashli harakat vositasidagi veterinariya-sanitariya tarmog'i. Bu soha suv va temiy yo'llarda hayvonlarning kasalliklariga qarshi kerakli tadbiriy choralarni o'tkazilishini nazorat qiladi
Fumigatsiyalash	Fumigatsirovat	Фумигацировать	Qon so'ruvchi hasharotlarga qarshi molxonalarni dudlash
Fungitsidlar	Fungicides	Фунгициды	Zamburug'larga qarshi halokatli ta'sirga ega bo'lgan moddalar
Epidemiya	Epidemic	Эпидемия	Biror hududda infeksiyon kasallikning keng tarqalishi
Epizootik jarayon	Epizootics process	Эпизootик процесс	Infeksiya qo'zg'atuvchisining kasal hayvondan sog' hayvonga yuqish mexanizmi va omillari, Shuningdek,

			kasallikka moyil hayvonlar o'rtasidagi o'zaro munosabat natijasida aniq va yashirin infeksiyalarning paydo bo'lishi, tarqalishi va yo'qolishi
Epizootik zanjir	epizootic chain	эпизоотическая цепь	Kasallik qo'zg'atuvchisining manbai, o'tish mexanizmi va kasallikka moyil hayvonlar o'rtasidagi muloqot natijasida epizootik jarayonning rivojlanishi
Epizootik karta	Map epizootic	Карта эпизоотии	Yuqumli kasalliklar bo'yicha epizootik holatning tasviri tushirilgan odatdagi joy, tuman, viloyat va respublika xaritasi. Bunda kasallik belgilari qo'yiladi
Epizootik o'choq	epizootic center	Эпизоотический очаг	Hayvonlar saqlanadigan imoratlar, yaylov va Chorvachilik fermalarida yuqumli kasallikni tarqatuvchi o'choq, ya'ni kasallik qo'zg'atuvchi manbaning joylashgan joyi
Epizootik holat	epizootic situation	эпизоотическая ситуация	Yuqumli kasalliklarning ma'lum bir joyda va vaqtda nechog'lik tarqalganiga qarab baxolanadigan vaziyat
Epizootiya	epizootic	Эпизоотия	Epizootik jarayon intensivligi (shiddatliligi)ning o'rtacha darajasi bo'lib, infeksiyaning bir nosog'lom manzil chegarasidan chiqib, viloyat, hatto respublika va mamlakatlar bo'ylab tarqalishi
Epizootiyaga qarshi otryad	A squad against epizootic	Отряд против эпизоотии	Yuqumli kasalliklarning oldini olish va ularni yo'qotish, pirovart natijada Chorvachilik xo'jaliklarini, fermalarni sog'lomlashtirish bilan Shug'ullanadigan mustaqil veterinariya sanitariya bo'limi
Epizootiyaga qarshi tadbirlar	Measures against epizotii	Меры против эпизотии	Yuqumli kasalliklarni aniqlash, oldini olish va butunlay tugatishga qaratilgan rejali tadbirlar
Epizootologik tahlil	Epizotik analysis	Эпизотик анализ	Ma'lum bir joyda (xo'jalik, aholi yashaydigan punkt, tuman, viloyat, respublika. va vaqtda (oy, yil) epizootik jarayon harakatini hamda xarakterini o'ziga xos usullar yordamida o'rganish
Etiologiya	Etiology	Этиология	Kasalliklarning paydo bo'lish sabablarini aniqlash haqidagi ta'limot

Yuqumli kasallikka qarshi kurash	The fight against infectious diseases	Борьба с инфекционными и заболеваниями	Yuqumli kasallikka qarshi olib boriladigan yalpi tadbirlar majmuasi. Kasallik qo'zg'atuvchisini tashqi muhitda yo'qotish va ma'lum hayvonlar guruhinisog'lomlashtirish, kasallikni tarqatmaslik va oldini olish tadbirlarini o'z ichiga oladi
Yuqumli kasallik qo'zg'atuvchilari	The causative agents of infectious diseases	Возбудители инфекционных заболеваний	Organizmida ma'lum bir yuqumli kasallikni qo'zg'atuvchi mikroorganizm va viruslar
O'choq (epizootik)	Foci (epizootic)	Очаги (эпизоотия)	Kasallik qo'zg'atuvchisining manbai joylashib olgan ma'lum bir hudud
Qonli go'sht – pepton agar	Revelation-meat peptone agar	Кровенно-мясной пептон агар	Bakteriyalarning gemoliz (qon eritrotsitlarini eritish) xususiyatini o'rganish uchun ishlatiladigan qattiq ozuqa muhit
Hujayra kulturasi	cell culture	клеточная культура	Hujayralarni sun'iy sharoitda o'stirish va Shunday sharoitda ko'paytirib, yetishtirilgan, morfologik tuzilishi jihatidan bir xil bo'lgan

IV Fan bo'yicha o'tkaziladigan attestatsiyalar uchun savollar:

4.1. 1- ORALIQ OG'ZAKI SAVOLLARI.

1. Zoogigiyena fanining ta'rifi, maqsadi va vazifalari.
2. Fanning qisqacha rivojlanish tarixi.
3. Zoogigiyena fanining ta'rifi.
4. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari.
5. Zoogigiyena fanining rivojlanish tarixi.
6. Tashqi muhit va organizm orasidagi munosabatlar.
7. Havoning tarkibi va xossalarini ayting.
8. Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri
9. Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri.
10. Havodagi chang, mikroorganizmlar va ularga qarshi kurash choralari.
11. Qishloq xo'jalik hayvonlarini moslashtirish.
12. Havoning fizik xossalarini ayting.
13. Havoning kimyoviy tarkibini ayting.
14. Havoning biologik xossalarini ayting.
15. Hayvonlarni moslashtirishni tushintiring.
16. To'yimli oziqalarni gigiena tomondan ahamiyati.

- 17.Oziqa ratsionida oqsil, etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
- 18.Oziqa ratsionida mineral moddalar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
- 19.Oziqa ratsionida vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
- 20.Sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish tufayli kelib chiqadigan kasalliklar.
- 21.Oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish.
- 22.Tuyimli ozuqa deb nimaga aytiladi.
- 23.Ozuqalarning turlarini ayting.
- 24.Ozuqalarni organoleptik baholashni ayting.
- 25.Ozuqalarni laboratoriya usulida baholashni ayting.
- 26.Tuyimsiz ozuqalardan zaharlanishni tushintiring.
- 27.Mikoz va mikotoksikozlarni ayting.
- 28.Xalq xo‘jaligida suvning gigiyena tomondan ahamiyati.
- 29.Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyati.
- 30.Suv manbalarini sanitariya – gigiyena tomonidan baholash.
- 31.Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.
- 32.Hayvonlarni sug‘orish va suv bilan ta’minlash.
- 33.Suv manbalarini ayting.
- 34.Suvning fizik xususiyatlarini ayting.
- 35.Suvning kimyoviy xossalari ayting.
- 36.Suvning biologik xossalari ayting.
- 37.Suvni tozalash usullarini tushintiring.
- 38.Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.
- 39.Chorvachilik fermasi qurish uchun joy tanlash.
- 40.Bino qismlari va uning ahamiyati.
- 41.Molxonalarda ventilyasiya va isitish tizimi.
- 42.Molxonalarni go‘ngdan tozalash va hashoratlarga qarshi kurash.
- 43.TLM tug‘risida tushuncha bering.
- 44.Bino qismlarini tushintiring.
- 45.Molxonalarni isitish tizimini ayting.
- 46.Molxonalarda ventilyasiya turlarini ayting.
- 47.Molxonalarni go‘ngdan tozalash usullarini ayting.
- 48.Qurilish materiallarini turlarini tushintiring.
- 49.Dezinseksiya nima.
50. Deratizatsiya turlarini ayting.
- 51.Hayvonlarni temir va suv yo‘llari bilan tashish gigienasi.
52. Hayvonlarni avtomobil va havo yo‘llari bilan tashish gigienasi.
53. Hayvonlarni tosh va tuproq yo‘llar bilan haydash qoidalari.
- 54.Teri va elinni parvarish qilishning gigienik ahamiyati.
- 55.Tuyoq va shoxlarni parvarish qilish gigienasi.
- 56.Motsion turlari va uning ahamiyati.
- 57.Hayvonlar nima maqsadda tashiladi.
58. Hayvonlarni tashish yo‘llarini ayting.
59. Vagon va avtomashinalarga necha bosh hayvon yuklanadi.
60. Parvarishlashning ahamiyatini ayting.

61. Qishloq xo'jalik hayvonlari uchun motsionning ahamiyati.
62. hayvonlarni parvarishlashning ahamiyatini ayting.
63. Terini parvarishlashning asosi nimadan iborat.
64. Qishloq xo'jalik hayvonlari nima uchun shoxsizlantiriladi.
65. Qoramollarni saqlash usullari .
66. Molxonalar qurish gigiyenasi.
67. Havo haroratini hayvonlar organizmiga ta'sirini ayting.
68. Havo haroratini o'lchashda qo'llaniladigan asboblarni ayting.
69. Atmosfera bosimini aniqlashda qo'llaniladigan asboblari.
70. Chorva binolarida havo haroratini o'lchash nuqtalari.
71. Havo namligining organizmga ta'siri.
72. Havoning namligini aniqlash yo'llari.
73. Mutloq namlikni aniqlashdagi asboblari.
74. Nisbiy namlikni aniqlashdagi asboblari.
75. Havo harakati qachon paydo bo'ladi.
76. Tashqarida havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.
77. Havoning harakat tezligini aniqlashdagi asboblarni ayting.
78. Havoning harakat tezligini me'yorlarini ayting.
79. Yorug'likni aniqlash usullarini ayting.
80. Chorvachilik binolarida Yorug'lik me'yorlarini ayting.
81. Sun'iy Yorug'likni aniqlashni ayting.
82. CO₂ gazini ahamiyati va hayvonlar organizmiga ta'siri.
83. CO₂ gazini me'yorlari.
84. CO₂ gazini aniqlash usullarini ayting.
85. Molxonalarda NH₃ gazini ko'payish manbalari.
86. NH₃ gazini hayvonlar organizmiga ta'siri.
87. NH₃ gazini aniqlash yo'llari.
88. Chang va mikroorganizmlarning organizmga ta'siri.
89. Chang va mikroorganizmlarga qarshi kurash choralarini.
90. Chang va mikroorganizmlarni aniqlash yo'llari.
91. Changlar natijasida kelib chiqadigan kasalliklarni ayting.
92. Pnevmoniozlar nima.
93. Ferma uchun joy tanlashda mutaxasislarning roli.
94. Tayyor asosiy loyiha qanday qismlardan iborat.
95. Molxonaning ulchamlari qanday hisoblanadi.
96. Ferma va komplekslar qanday zonalarga bo'linadi.
97. Ferma va komplekslarni qurish uchun joy qanday tanlanadi.
98. Veterinariya jihozlarini ayting.
99. Sanitariya jihozlarini ayting.
100. Vannaning hajmi qanday topiladi.
101. Cho'miltirishda ishlatiladigan eritmalarni ayting.
102. Dezinfeksiya va deratizatsiya turlarini ayting.
103. Ventilyatsiya turlari va uning ahamiyati.
104. Molxonalarda CO₂ gazining hosil bo'lishi manbalari.

105. Nima uchun interpolyasiya formulasidan foydalaniladi.
106. Havo chiqaruvchi va kirituvchi kanallarga gigienik talablar.
107. Ventilyasiya tushunchasini ayting va uning vazifalari nima.
108. Molxonada namlikni hosil bo'lish manbalarini ayting.
109. Ventilyasiya turlarini ayting.
110. Molxonada ventilyasiya turlarini ayting.
111. Ventilyasiya quvuridagi havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.
112. Issiqlik balansi deganda nimani tushunasiz.
113. Molxonada issiqlikning sarflanish yo'llarini ayting.
114. Tusiqlarga sarflanayotgan issiqlikni kamaytirish yo'llari.
115. Hayvonlar tomonidan ajratilayotgan issiqlik miqdori nimaga bog'liq.
116. Manfiy issiqlik balansi nima va uning ahamiyati.
117. Qishloq xo'jaligida go'ngning ahamiyati.
118. Go'ngni saqlash usullarini ayting.
119. Go'ngni zararsizlantirish usullarini ayting.
120. Go'ngni hisoblash usullarini ayting.
121. Veterinariya inshootlari va go'ngxonalar uchun texnologik loyiha me'yorlari.
122. Molxona qismlari nimalardan iborat.
123. Ventilyatsiya havosi qanday hisoblanadi.
124. Poldan ko'tarilgan namlikni isitish uchun sarf bo'lgan issiqlikni hisoblash.
125. Tusiqlarini isitish uchun sarf bo'lgan issiqlik qanday hisoblanadi.
126. Otxona va Cho'chqa xonalar uchun texnologik loyiha me'yorlari.
127. Qo'yxona va parandaxonalar uchun texnologik loyiha me'yorlari.
128. Hayvonlarning o'rtacha bir yilda ajratgan go'ngi (tonna).
129. Loyihaning asosiy qismlarini ayting.
130. Ventilsiyaning turlari.
131. CO₂ gazini aniqlash usullari.
132. Issiqlik balansining ahamiyati.
133. Go'ngni saqlash va hisoblash usullarini aniqlash.
134. Go'nglarning namligi necha % bo'ladi.
135. Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lanmay boqilsa qanday texnologik loyihalash me'yorlariga (TLM) asoslanadi.
136. Go'sht yo'nalishdagi bo'rdoqi mollar uchun texnologik loyihalash me'yorlarini ayting.
137. Qurilish qilinadigan joylar ochiq, deyarli tekis, janubga yoki janubiy-sharqqa qarab necha ° ga qiya bo'lishi kerak.
138. Binolarning ayrim qismlariga bo'lgan talablar.
139. Poydevor nima.
140. Hayvonlarni vagonda tashish me'yorlari.
141. Hayvonlarni avtomashinada tashish me'yorlari.
142. Hayvonlarni terisini parvarish qilish usullari.
143. Massajning turlari.

144. Massajning ta'rifi.
145. Hayvonlarni yaylovlarda boqish usullari.
146. Hayvonlarni suv yo'li bilan tashishda ajratilgan joy miqdori.
147. Parrandalarni tashishda kataklarga joylashtirib vagonda tashish me'yori.
148. Hayvonlarni haydash vaqtidagi guruxlardagi bosh soni.
149. V.A.Alikaev o'z ma'lumotlarida shox ta'sirida necha foiz shikastlanishlar kelib chiqadi.
150. Hayvonlarni va ulardan olinadigan mahsulotlarni tashishda doimiy va ishonchli qanday tashkilot nazorati mavjud.

4.2. 2-ORALIQ OG'ZAKI SAVOLLARI.

- 1.Sigirlarni boqish, tug'dirish, gigiyenasi.
- 2.Sigirlarni sog'ish va sutdan chiqarish gigiyenasi.
- 3.Qoramollarni burdoqiga boqish gigiyenasi.
- 4.Qoramollarni qanday usullarda saqlash mumkin.
- 5.Bog'lab va bog'lamasdan saqlash usulining farqi.
- 6.Sigirlarni tug'dirish gigiyenasi.
- 7.Sigirlarni sog'ish usullari.
- 8.Buzoqlarni qanday o'stirish usullari mavjud.
- 9.Qoramollarni bo'rdoqilash usullarini aytig.
- 10.Qo'ylarni saqlash usullari va qo'yxonalar qurish gigiyenasi.
- 11.Qo'ylarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi.
- 12.Qo'ylarni junini qirqish va sog'ish gigiyenasi.
- 13.Qo'zilar o'stirish, qo'chqorlarni saqlash va burdoqiga boqish.
- 14.Qo'ylarni saqlash usullarini ayting.
- 15.Qo'yxonalar qanday quriladi.
- 16.Qo'ylarni oziqlantirishni tushintiring.
- 17.Qo'ylarni junini qirqishni ayting.
- 18.Qo'ylar qanday usullarda sog'iladi.
- 19.Qo'zilar o'stirishni tushintiring.
- 20.Nasllik qo'chqorlardan foydalanishni ayting.
- 21.Otlarni saqlash usullari.
- 22.Otxonalar qurish gigiyenasi.
- 23.Otlarni oziqlantirish va sug'orish gigiyenasi.
- 24.Otlarni sog'ish gigiyenasi.
- 25.Yosh qulunlarni o'stirish gigiyenasi.
- 26.Ishchi otlar va ularning egar-jabduqlariga bo'lgan gigiyena talablari.
- 27.Yilqichilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.
- 28.Otxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlarini ayting.

29. Qulunlarni o'stirishni ayting.
30. Otlarni oziqlantirish me'yorlari.
31. Parrandalarni saqlash usullari.
32. Parrandaxonalar qurish gigiyenasi.
33. Tovuqlarni oziqlantirish.
34. Tovuqlarni boqish, go'sht va tuxum etkazishda gigiyena talablari.
35. Inkubatsiya va jo'jalarni o'stirish gigiyenasi
36. Kurka, o'rdak va g'ozlarni saqlashda gigiyena talablari.
37. Tovuqlarni saqlash usullarini ayting.
38. Tovuqxonadagi mikroiklim ko'rsatkichlarini ayting.
39. Tuxumdan jo'ja chiqish muddatini ayting.
40. Tuxumni inkubatsiya qilishni tushintiring.
41. Quyonlarni saqlash usullari.
42. Quyonlarni oziqlantirishda gigiyena talablari.
43. Quyon bolalarini o'stirish gigiyenasi.
44. Mo'ynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi.
45. Quyunchilik fermalari qanday quriladi.
46. Quyonlarga ajratiladigan joy me'yorlari.
47. Mo'ynali hayvonlarni turlarini ayting.
48. Mo'ynali hayvonlarni oziqlantirishni ayting.
49. Baliqchilikning ahamiyati va baliqlarni saqlash usullari.
50. Baliqlarni oziqlantirish sharoitlari.
51. Baliqchilik hovuzlari gigiyenasi.
52. Baliqlarni saqlash usullarini ayting.
53. Hovuz turlarini ayting.
54. Baliqlarni oziqlantirishni tushintiring.
55. Baliqlarga suv tarkibining ta'sirini ayting.
56. Asalari oilalarining biologik xususiyatlari.
57. Asalari uyalarini joylashtirish gigiyenasi.
58. Asalari kasalliklarini oldini olish choralari.
59. Asalari oilalarini biologik xususiyatlarini ta'riflang.
60. Asalari oilalarini joylashtirish va saklashni izohlang.
61. Asalari uyalar uchun mikroiklim ko'rsatkichlarini ayting.
62. Asalarilar kasalliklarini oldini olish choralari.
63. Asalarida uchraydigan asosiy kasalliklarni izohlang.
64. Itlarni saqlash usullari.
65. Itlarni oziqlantirish gigiyenasi.
66. Itlarni parvarish qilish gigiyenasi.

67. Itlarni saqlash usullarini ayting.
68. Itlarni oziqlantirishni tushintiring.
69. Xizmatchi itlarni oziqlantirishni ayting.
70. Itlarga beriladigan oziqalarni ayting.
71. Tashqi muhitda uchraydigan patogen va saprofit mikroorganizmlar.
72. Tashqi muhit sharoitida keng tarqalgan mikroorganizmlar.
73. Yuqumli kasalliklarni tarqatuvchi tashqi muhit omillari.
74. Mikroblarning turlariga ta'rif bering.
75. Salmonella va brucella guruhiga kiruvchi mikroblar chaqiradigan kasalliklarni ta'riflang.
76. Viruslar, bakteriyalar va zamburug'larni farqini tushintiring.
77. Tashqi muhit omillarining mikroblar tarqalishidagi rolini ta'riflang.
78. Patogen ichak tayoqchalari to'g'risida ma'lumot bering.
79. Dezinfeksiya vositalarining turlari haqida tushuncha.
80. Dezinfeksiya vositalari tarkibidagi faol moddalarni aniqlash.
81. Dezinfeksiya vositalarining turlarini sanab bering.
82. Xlorli oxak tarkibidagi faol xlor miqdorini aniqlash.
83. Go'sht kombinatlari, qushxona va so'yish maydonchalaring veterinariya sanitariyasi.
84. Parranda go'shtini qayta ishlash korxonalarida dezinfeksiya o'tkazish.
85. Muzlatkichlarda mog'or zamburug'lariga qarshi kurash.
86. Jun xo'r (vetchinniy kojeye E. coli) zararkundasiqa qarshi kurash.
87. Go'sht kombinatlari, qushxona va so'yish maydonchalaring veterinariya sanitariyasi.
88. Parranda go'shtini qayta ishlash korxonalarida dezinfeksiya o'tkazish.
89. Muzlatkichlarda mog'or zamburug'lariga va junxo'r (vetchinniy kojeye E. coli) zararkundasiqa qarshi kurash.
90. Chorvachilikka mansub xom ashyolarni tashish tartibi.
91. Go'sht va go'sht mahsulotlarini tashish tartibi.
92. Transport vositalarini veterinariya sanitariya baholashi.
93. Vagon va kemalarni dezinfeksiyalash.
94. Avtomobil transportlarini dezinfeksiyalash.
95. Samolyotlarni dezinfeksiyalash.
96. Yuklash – tushurish maydonlarini dezinfeksiyalash.
97. Chorvachilikka mansub xom ashyolarni tashish tartibi.
98. Go'sht va go'sht mahsulotlarini tashish tartibi.
99. Transport vositalarini veterinariya sanitariya baholashi.
100. Oqova suv to'g'risida tushuncha.
101. Oqova suvlarni tozalash usullari.

102. Oqova suvlarni zararsizlantirish usullari.
103. Oqova suvlarni tozalash usullarini ayting.
104. Mexanik tozalashni tushintiring.
105. Go'ngni zararsizlantirishni ayting.
106. Oqova suvlarni zararsizlantirishni tushintiring.
107. Sut sog'ib olishning gigiyenasi deganda nimani tuShunasiz.
108. Sutga birlamchi ishlov berish bosqichlarini ayting.
109. Peroksidaza (matilen ko'ki) namunasi haqida nimani bilasiz.
110. Veterinariya nazorati ostidagi yuklarga nimalar kiradi.
111. Veterinariya guvohnomalarining shakllarini aytib bering.
112. Dezinfeksiya yuvish punkti (DPP) va dezinfeksiya yuvish – stansiyalari.
113. Qoramollarni saqlash usullari.
114. Bog'lab boqish gigiyenasi.
115. Bog'lamay boqish gigiyenasi.
116. Sigirlarni boksa saqlash usullari.
117. Yangi tug'ilgan buzoqni saqlash usullari.
118. Sigirlarni saqlash gigiyenasi.
119. Sigirlarni parvarishlash gigiyenasi.
120. Sigirlarni bog'lab boqishdan bog'lamay boqishga o'tkazilgandagi talablar.
121. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasining boshqa fanlar bilan bog'langanligi.
122. Umumiy gigiyena nimani urgatadi.
123. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanining maqsadi.
124. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanining vazifasi.
125. O'zbekiston Respublikasining Veterinariya to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan, necha bob va necha moddadan iborat.
126. Hozirgi vaqtda zoogigiyena fanining rivojlanishida bir- biriga chambarchas bog'langan asosiy nechta vazifa ko'rsatilgan.
127. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanining rivojlanishiga mamlakatimizning qaysi olimlarining hissalari katta.
128. Xususiy gigiyena haqida tushuncha.
129. Kliniko - fiziologik kuzatish usuli bu-
130. Zoogigienik tajriba usuli bunda -
131. Sanitariya statistik tekshiruv usuli bunda -
132. O'zbekistonda hozirgi kunda qoramollar bosh soni qancha.
133. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari nechta
134. Havoning fizik xossalarini ayting.
135. Haroratning o'lchov birligini ayting.
136. Termometr bu.
137. Termograf bu.
138. Gigrometr bu.

139. Havo harorati nima bilan o'lchanadi.
140. Psixrometr qanday vazifani bajaradi.
141. Atmosfera bosimini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.
142. Namlik qanday turlarga bo'linadi.
143. Organizmga past haroratning ta'siri.
144. Mikro iqlim ko'rsatkichlari qanday o'lchanadi.
145. Normal atmosfera bosimi deb nimaga aytiladi.
146. Atmosfera bosimining o'lchov birliklarini ayting.
147. Mutloq (absolyut) namlik deb nimaga aytiladi.
148. Maksimal namlik deb nimaga aytiladi.
149. Nisbiy namlik deb nimaga aytiladi.
150. Defitsit namlik deb nimaga aytiladi.

4.3 Yab uchun savollar

1. Zoogigiyena fanining ta'rifi, maqsadi va vazifalari.
2. Fanning qisqacha rivojlanish tarixi.
3. Zoogigiyena fanining ta'rifi.
4. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari.
5. Zoogigiyena fanining rivojlanish tarixi.
6. Tashqi muhit va organizm orasidagi munosabatlar.
7. Havoning tarkibi va xossalarini ayting.
8. Havoning fizik xossalari va uning organizmga ta'siri
9. Havoning kimyoviy xossalari va uning organizmga ta'siri.
10. Havodagi chang, mikroorganizmlar va ularga qarshi kurash choralarini.
12. Qishloq xo'jalik hayvonlarini moslashtirish.
13. Havoning fizik xossalarini ayting.
14. Havoning kimyoviy tarkibini ayting.
15. Havoning biologik xossalarini ayting.
16. Hayvonlarni moslashtirishni tushintiring.
17. To'yimli oziqalarni gigiyena tomondan ahamiyati.
18. Oziqa ratsionida oqsil, etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
19. Oziqa ratsionida mineral moddalar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
20. Oziqa ratsionida vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
21. Sifatsiz oziqalar bilan oziqlantirish tufayli kelib chiqadigan kasalliklar.
22. Oziqalar sifatini sanitariya tomondan nazorat qilish.
23. Tuyimli oziqa deb nimaga aytiladi.
24. Oziqalarning turlarini ayting.
25. Oziqalarni organoleptik baholashni ayting.
26. Oziqalarni laboratoriya usulida baholashni ayting.
27. Tuyimsiz oziqalardan zaharlanishni tushintiring.
28. Mikoz va mikotoksikozlarni ayting.
29. Xalq xo'jaligida suvning gigiyena tomondan ahamiyati.
30. Suvning fizik, kimyoviy va biologik xususiyati.

- 31.Suv manbalarini sanitariya – gigiyena tomonidan baholash.
- 32.Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.
- 33.Hayvonlarni sug‘orish va suv bilan ta’minlash.
- 34.Suv manbalarini ayting.
- 35.Suvning fizik xususiyatlarini ayting.
- 36.Suvning kimyoviy xossalari ayting.
- 37.Suvning biologik xossalari ayting.
- 38.Suvni tozalash usullarini tushintiring.
- 39.Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.
- 40.Chorvachilik fermasi qurish uchun joy tanlash.
- 41.Bino qismlari va uning ahamiyati.
- 42.Molxonalarda ventilyasiya va isitish tizimi.
- 43.Molxonalarni go‘ngdan tozalash va hashoratlarga qarshi kurash.
- 44.TLM tug‘risida tushuncha bering.
- 45.Bino qismlarini tushintiring.
- 46.Molxonalarni isitish tizimini ayting.
- 47.Molxonalarda ventilyasiya turlarini ayting.
- 48.Molxonalarni go‘ngdan tozalash usullarini ayting.
- 49.Qurilish materiallarini turlarini tushintiring.
- 50.Dezinseksiya nima.
- 51.Deratizatsiya turlarini ayting.
- 52.Hayvonlarni temir va suv yo‘llari bilan tashish gigienasi.
- 53.Hayvonlarni avtomobil va havo yo‘llari bilan tashish gigienasi.
- 54.Hayvonlarni tosh va tuproq yo‘llar bilan haydash qoidalari.
- 55.Tuyoq va shoxlarni parvarish qilish gigienasi.
- 56.Motsion turlari va uning ahamiyati.
- 57.Hayvonlar nima maqsadda tashiladi.
58. Hayvonlarni tashish yo‘llarini ayting.
59. Vagon va avtomashinalarga necha bosh hayvon yuklanadi.
60. Parvarishlashning ahamiyatini ayting.
61. Qishloq xo‘jalik hayvonlari uchun motsionning ahamiyati.
62. hayvonlarni parvarishlashning ahamiyatini ayting.
63. Terini parvarishlashning asosi nimadan iborat.
64. Qishloq xo‘jalik hayvonlari nima uchun shoxsizlantiriladi.
- 65.Qoramollarni saqlash usullari .
66. Molxonalar qurish gigienasi.
- 67.Havo haroratini hayvonlar organizmiga ta’sirini ayting.
- 68.Havo haroratini o‘lchashda qo‘llaniladigan asboblarni ayting.
- 69.Atmosfera bosimini aniqlashda qo‘llaniladigan asboblari.
- 70.Chorva binolarida havo haroratini o‘lchash nuqtalari.
- 71.Havo namligining organizmga ta’siri.
- 72.Havoning namligini aniqlash yo‘llari.
- 73.Mutloq namlikni aniqlashdagi asboblari.
- 74.Nisbiy namlikni aniqlashdagi asboblari.

75. Havo harakati qachon paydo bo'ladi.
76. Tashqarida havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.
77. Havoning harakat tezligini aniqlashdagi asboblarni ayting.
78. Havoning harakat tezligini me'yorlarini ayting.
79. Yorug'likni aniqlash usullarini ayting.
80. Chorvachilik binolarida yorug'lik me'yorlarini ayting.
81. Sun'iy yorug'likni aniqlashni ayting.
82. CO₂ gazini ahamiyati va hayvonlar organizmiga ta'siri.
83. CO₂ gazini me'yorlari.
84. CO₂ gazini aniqlash usullarini ayting.
85. Molxonalarda NH₃ gazini ko'payish manbalari.
86. NH₃ gazini hayvonlar organizmiga ta'siri.
87. NH₃ gazini aniqlash yo'llari.
88. Chang va mikroorganizmlarning organizmga ta'siri.
89. Chang va mikroorganizmlarga qarshi kurash choralari.
90. Chang va mikroorganizmlarni aniqlash yo'llari.
91. Changlar natijasida kelib chiqadigan kasalliklarni ayting.
92. Pnevmoniozlar nima.
93. Ferma uchun joy tanlashda mutaxasislarning roli.
94. Tayyor asosiy loyiha qanday qismlardan iborat.
95. Molxonaning ulchamlari qanday hisoblanadi.
96. Ferma va komplekslar qanday zonalarga bo'linadi.
97. Ferma va komplekslarni qurish uchun joy qanday tanlanadi.
98. Veterinariya jihozlarini ayting.
99. Sanitariya jihozlarini ayting.
100. Vannaning hajmi qanday topiladi.
101. Cho'miltirishda ishlatiladigan eritmalarni ayting.
102. Dezinfeksiya va deratizatsiya turlarini ayting.
103. Ventilyasiya turlari va uning ahamiyati.
104. Molxonalarda CO₂ gazining hosil bo'lishi manbalari.
105. Nima uchun interpolyasiya formulasidan foydalaniladi.
106. Havo chiqaruvchi va kirituvchi kanallarga gigienik talablar.
107. Ventilyasiya tushunchasini ayting va uning vazifalari nima.
108. Molxonada namlikni hosil bo'lish manbalarini ayting.
109. Ventilyasiya turlarini ayting.
110. Molxonada ventilyasiya turlarini ayting.
111. Ventilyasiya quvuridagi havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.
112. Issiqlik balansi deganda nima tushunasiz.
113. Molxonada issiqlikning sarflanish yo'llarini ayting.
114. Tusiqlarga sarflanayotgan issiqlikni kamaytirish yo'llari.
115. Hayvonlar tomonidan ajratilayotgan issiqlik miqdori nimaga bog'liq.
116. Manfiy issiqlik balansi nima va uning ahamiyati.
117. Qishloq xo'jaligida go'ngning ahamiyati.

- 118.Go‘ngni saqlash usullarini ayting.
- 119.Go‘ngni zararsizlantirish usullarini ayting.
- 120.Go‘ngni hisoblash usullarini ayting.
- 121.Molxonalarni go‘ngdan tozalash usullarini ayting
- 122.Go‘ng qachon biotermik usulda zararsizlantiriladi.
- 123.Go‘ngxonaning hajmi qanday aniqlanadi.
- 124.Tuproqning ahamiyatini ayting.
- 125.Tuproqning mexanik tarkibi nimA.
- 126.Tuproqning fizik xususiyatlarini ayting.
127. Tuproqning ahamiyatini ayting.
- 128.Tuproqning kimyoviy xususiyatlarini ayting.
- 129.Tuproqdagi ammiak miqdori qanday aniqlanadi.
- 130.Tuproq namunasi qanday aniqlanadi.
- 131.Chorvachilikda suvning sanitariya – gigienik ahamiyati.
- 132.Suv manbaalari va ularni sanitariya tomonidan baholash.
- 133.O‘rtacha tekshirish uchun suv namunalari qanday olinadi.
- 134.Suvning fizik xossalarini aniqlash.
- 135.Suvdagi ammiak va nitritlar qanday aniqlanadi.
- 136.Suvdagi xloridlar miqdorini ko‘payishi nimaga bog‘liq.
- 137.Suvning go‘ng bilan ifloslanishining asosiy ko‘rsatkichi nimA.
- 138.Suv tarkibidagi ammiak, nitrit va nitratlarni aniqlash.
- 139.Suvdagi xloridlar, sulfatlar va temir miqdorini aniqlash.
- 140.Suvning aktiv ion ko‘rsatgichi (pH) qanday aniqlanadi.
- 141.Suvning qattiqligi nimalarga bog‘liq.
- 142.Suvda qanday qattiqliklar uchraydi.
- 143.Yumshoq va qattiq suvning farqini ayting.
- 144.Suvni oksidlanishini ahamiyati.
- 145.Quduq, hovuz va artezian suvlarini oksidlanishini baholang.
- 146.Ichimlik suvining oksidlanishi qanday bo‘lishi kerak.
- 147.Suvning oksidlanish darajasini aniqlash tartibini ayting.
- 148.Suvning oksidlanishini sanitariya tomonidan baholash.
- 149.Suvning ifloslanish sabablarini ayting.
- 150.Koli titr va koli - indeks nimA.
- 151.Suvdagi umumiy mikroblar soni qanday aniqlanadi.
- 152.Suv qachon gelmintologik tekshiriladi.
- 153.Termostat nima uchun ishlatiladi.
- 154.Suvni tozalash usullarini ayting.
- 155.Suvni zararsizlantirish usullarini ayting.
- 156.Suvdagi qoldiqlar qanday aniqlanadi.
- 157.Suvni xlorlash usulini tuShuntiring.
- 158.Qanday xlorlash usullarini bilasiz.
- 159.Suv qachon dixlorlanadi.
- 160.Dag‘al oziqalarni baholash usullari.
- 161.Oziqalarni sifatiga ta’sir qiluvchi sabablarni ayting.

162. Zaharli o'simliklarni turlarini aytib bering.
163. Dag'al oziqalarni tashishga bo'lgan gigienik talablar.
164. Don va unsimon oziqalarning baholash usullari.
165. Tekshirish uchun o'rtacha namuna olish qoidalari.
166. Don va unsimon oziqalarni saqlash qoidasi.
167. Kunjara va shrotni oziqlantirishdagi ahamiyati.
168. O'rtacha namuna olish usullari.
169. Kunjara va shrotni baholash usullari.
170. Ildiz mevali oziqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
171. Ildiz mevali oziqalarni baholash usullari.
172. Shirali oziqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
173. Shirali oziqalardan o'rtacha namuna olish usullari.
174. Shirali oziqalarni baholash usullari.
175. Hayvonot olamidani olinadigan oziqalarni ahamiyati.
176. Hayvonot olamidani olinadigan oziqalarni baholash usullari.
177. Hayvonot olamidani olinadigan oziqalarni namligini aniqlash usuli.
178. Spirtli termometr qaysi fasillarda ishlatiladi.
179. Havo haroratining o'zgarishini aniqlash va Yozib borish uchun qo'llaniladigan asboB.
180. Tekislikdagiga qaraganda tog'larda atmosfera bosimining farqi.
181. Bosimning pasayishi kislorod porsial bosimning kamayishi bilan birga o'tadi. Odam va hayvonlarda nima deb ataladigan kasallikni vujudga keltiradi.
182. Normal atmosfera bosimi deb nimaga aytiladi.
183. Havoning haroratini aniqlashda nimalarga etibor beriladi.
184. Havoda uchraydigan namlik turlarini ayting.
185. Nisbiy namlik miqdori hayvon turlari uchun binolarda qancha bo'lishi tavsiya etiladi.
186. Nisbiy namlikni molxonalarda me'yordan oshib ketishi hayvonlarning sog'liga ta'sirini ayting.
187. Avgust psixrometridan foydalanib mutloq namlikni aniqlashda qaysi formuladan foydalaniladi.
188. Mutloq namlikni Assman psixrometri bo'yicha aniqlashda qaysi formula ishlatiladi.
189. Binodagi namlik turlarini ayting.
190. Havoning harakat tezligi deb nimaga aytiladi.
191. Yorug'lik miqdori etarli bo'lmasa katta va Yash hayvonlarda qanday kasallik kelib chiqadi.
192. Chorvachilik binolari va parranda xonalarda tabiiy va su'niy yorug'lik miqdorlarini ayting.
193. Tabiiy yorug'likni aniqlashda qaysi usullar ishlatiladi.
194. Har xil turdagi hayvonlarga yorug'lik koeffitsientinig me'yorlarini ayting.
195. TYoK ning me'yorlari qoramollar uchun qanchA.
196. Yorug'likni aniqlashda qaysi asboblardan foydalaniladi.
197. Havo tarkibida uchraydigan changlarni turini ayting.

198. Havodagi changlar hayvonlar organizmiga tushgan paytda turli kasalliklarni keltirib chiqaradi bunga nima deyiladi.
199. Havodagi changlar miqdori qaysi usullarda aniqlanadi.
200. Changni sanash usuli bilan aniqlash nimaga asoslangan.
201. Har bir 1 sm² yuzadagi changni mikroskopning qaysi ko'rsatkichida sanab chiqiladi.
202. Oziqa ratsionida oqsil, mineral moddalar va vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
203. Termograf haqida tuShuncha bering.
204. Barotermogigrometr haqida tuShuncha bering.
205. Qishloq xo'jaligi hayvonlari saqlanadigan binolarda harorat qanday bo'ladi.
206. Avgust psixrometri haqida tuShunchA.
207. Havo harakati tezligini anemometr bilan aniqlash haqida tuShunchA.
208. Katotermometrlar haqida tuShunchA.
209. Katotermometr bilan havo harakati tezligini aniqlash haqida tuShunchA.
210. Yorug'likni aniqlash usullarini ayting.
211. Chorvachilik binolarida yorug'lik me'yolarini ayting.
212. Sun'iy yorug'likni aniqlashni ayting.
213. Yorug'likni aniqlashda qanday asboblardan foydalaniladi.
214. Karbonat angidrid gazining me'yorlarini ayting.
215. Yorug'likni sigirxonada qancha balandlikda aniqlanadi.
216. Karbonat angidrid gazini usullarini ayting.
217. Havodagi ammiakni aniqlash usullarini ayting.
218. Hayvonlar binolaridagi NH₃ gazini ko'payish manbalari.
219. NH₃ gazini hayvonlar organizmiga ta'siri.
220. NH₃ gazini aniqlash yo'llari.
221. D.V. Proxorov usulida CO₂ni aniqlash haqida tuShunchA.
222. Tashira usulida NH₃ gazini aniqlash bo'yicha tuShunchA.
223. CO₂ gazini ahamiyati va hayvonlar organizmiga ta'siri.
224. Changni sanash usuli haqida tuShunchA.
225. Changni xisoblash yo'llari qanday.
226. Havodagi mikroorganizmlarni aniqlash usullari.
227. Mexanik tarkibiga qarab tuproq qaysi qaysi guruhlarga bo'linadi.
228. Tuproqning fizik xossalarini sanitariya tomonidan baholashdagi usullar.
229. Tuproqni hidini aniqlash haqida tushinchA.
230. Tuproqning kapilyarligini aniqlsh.
231. Tuproqning g'ovakligini aniqlash.
232. Tuproqning fizik xususiyatlarining ahamiyati va turlari.
233. Tuproqda kuydirgi bakteriyalarining sporalari tuproqda necha yilgacha saqlanib qoladi.
234. Pnevmoniozlar deb nimaga aytiladi va ularni ahamiyati.
235. Tuproqda mineral moddalarning ko'p yoki oz bo'lishining hayvonlarga ta'siri qanday.
236. Tuproqning molhonalari qurilishidagi ahamiyati.

237. Tuproqdagi NH_3 ni aniqlash.
238. Tuproqdagi umumiy organik birikmalar miqdorini aniqlash.
239. Tuproqdagi umumiy N_2 miqdorini aniqlash.
240. Mikroblarni umumiy sonini aniqlash haqida tuShunchA.
241. Tuproqning koli-titri va koli-indeksini aniqlashda qaysi ozuqa muhitidan foydalaniladi.
242. Koli-titr deb nimaga aytiladi.
243. Koli-indeks deb nimaga aytiladi.
244. Tuproqning ifloslanish darajasi nima.
245. Tuproqdagi gelmintlar tuxumi qanday aniqlanadi.
246. Tuproqni sanitariya gigieyina tomonidan baholashda nimalar katta ahamiyatga ega.
247. Tuproqda bakteriyalarning uzoq yashashi nimalarga bog'liq.
248. Tuproqni sanitariya tomonidan baholash uchun tuproq namunasi qaysi asboblardan yordamida olinadi.
249. Tuproqning namlik sig'imini aniqlash haqida tuShunchA.
250. O'liklarni zararsizlantirish usullarini ayting.
251. Parranda fabrikalarini qurishda nimalarga e'tibor qaratib quriladi.
253. Jo'jalarni 60 kunligigacha kuniga necha marta oziqlantiriladi.
254. Inkubatsiyaga qo'yiladigan tuxumlar nima uchun saralanadi..
255. Tovuq tuxumining og'irligi.
256. O'rdak tuxumining og'irligi.
257. Ko'rka tuxumining og'irligi.
258. G'oz tuxumining og'irligi.
259. Inkubatsiyadagi tuxumlar necha % gacha og'irligini yo'qotadi.
260. Sog'lom jo'jalar necha sm kenglikdagi va necha sm balandlikdagi maxsus yashiklarga solinadi.
261. Quyonlar uchun qilingan kataklar uzunligi necha sm bo'ladi..
262. Yosh quyonlar katagining pol yoriqlari necha sm bo'ladi.
263. Quyonlarni pati bir yilda necha marta maxsus taroq bilan taraladi..
264. Quyon bolalarini necha kunligida har bir boshi hisobiga ratsionga qo'shimcha necha gr dan em, necha gr ko'k o't beriladi.
265. Quyonchalar ko'r tug'ilib, ko'zi necha kunligida ochiladi.
266. Quyon go'shtini ko'paytirish uchun quyonchilikda qaysi usul qo'llaniladi.
267. Mo'ynali hayvonlarni saqlash va boqish gigiyenasi.
268. Sassiqlik ko'zan (norkalar) uchun katak o'lchami qancha yoki qancha sm bo'ladi.
269. Tulki, sassiqlik ko'zan va qunduzlar nima bilan oziqlanadi.
270. Sovuq suvli havza baliqchilik xo'jaliklarida qaysi turdagi baliqlar o'rchitiladi.
271. Havza baliqchiligida qaysi oziqalardan foydalaniladi.

272. Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari qancha saralashdan boshlanib, qancha yil davom etadi.
273. Uvildiriq qo'yadigan havzani tuShuntiring.
274. Yosh baliqchalar (malka) o'sadigan havzalarni tuShuntiring.
275. O'stirish havzasini tuShuntiring.
276. Yaylov havzasini tuShuntiring.
277. Ona baliqlar havzasini tuShuntiring.
278. Qishlovchi havzalarni tuShuntiring.
279. Karantin havzasini tuShuntiring.
280. O'stirish havzasini tuShuntiring.
281. Baliqchilik havzalari suviga bo'lgan gigiena talablari.
282. Issiq suvda o'sadigan baliqlar necha gradus haroratda intensiv oziqlanadi.
283. Suvdagi vodorod sulfid va metanning ahamiyati.
284. Suvda erigan mineral moddalarga nimalar kiradi.
285. Havoning namligi – asalari uyalarida havoning nisbiy namligi necha % bo'ladi.
286. Asalarilar suv ichadigan joylari uyadan kamida qancha m, maksimal qancha m gacha bo'lishi kerak.
287. Yorug'lik asalarilar uchishiga ta'sir ko'rsatadimi.
288. Uychalarni o'lchamlari hovlida saqlaganda qancha bo'ladi.
289. Itlar ratsionida go'sht mahsulotlari necha % bo'ladi.
290. Ayrim zotli itlarning juni qanday olinadi.
291. Itlar nimalar orqali tashiladi.
292. Tashqi muhitning patogen mikroblar bilan ifloslanishida yuqumli kasalliklarning rivojlanishi.
293. Chorva mollari uchun xavfli mikroblar qaysi mikroblar hisoblanadi.
294. Brusellalar tashqi muhitda qanday kasallikni chaqiradi.
295. Parrandalar orasida pasterella kasalligini rivojlanishi.
296. Cho'chqalar saramas kasalligining rivojlanishi.
297. Kuydirgi, qoqshol, gazli gangrena botulizm kasalligi nima deb ataladi.
298. Zamburug'lar orasida zaharlilari ham uchray turadimi.
299. Dorilarning organizmga ta'siri va ahamiyati.
300. Dezinfeksiyalovchi dorilar to'g'risida tuShunchA.

4.4. 1 OB yozma savollari

1. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanida qanday tekshirish usullaridan foydalanadi.

2. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning fizik omillarini ayting.
3. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning kimyoviy omillarini ayting.
4. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning biologik omillarini ayting.
5. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fani nimani o'rgatadi.
6. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi qaysi fanlar bilan bog'liq.
7. Veterinariya sanitariya laboratoriya va ishlab chiqarish tadqiqotlarining doimiy (majburiy) komponentlari.
8. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasining boshqa fanlar bilan bog'langanligi.
9. Umumiy gigiyena nimani urgatadi.
10. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fanining maqsadi.
11. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fanining vazifasi.
12. O'zbekiston Respublikasining Veterinariya to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan, necha bob va necha moddadan iborat.
13. Hozirgi vaqtda zoogigiyena fanining rivojlanishida bir- biriga chambarchas bog'langan asosiy nechta vazifa ko'rsatilgan.
14. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fanining rivojlanishiga mamlakatimizning qaysi olimlarining hissalar katta.
15. Xususiy gigiyena haqida tushuncha.
16. Klinik - fiziologik kuzatish usuli bu-
17. Zoogigiyenik tajriba usuli bunda -
18. Sanitariya statistik tekshiruv usuli bunda -
19. O'zbekistonda hozirgi kunda qoramollar bosh soni qancha.
20. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari nechta
21. Havoning fizik xossalari ayting.
22. Haroratning o'lchov birligini ayting.
23. Termometr bu.
24. Termograf bu.
25. Gigrometr bu.
26. Havo harorati nima bilan o'lchanadi.
27. Psixrometr qanday vazifani bajaradi.
28. Atmosfera bosimini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.
29. Namlik qanday turlarga bo'linadi.
30. Organizmga past haroratning ta'siri.
31. Mikro iqlim ko'rsatkichlari qanday o'lchanadi.
32. Normal atmosfera bosimi deb nimaga aytiladi.
33. Atmosfera bosimining o'lchov birliklarini ayting.
34. Mutloq (absolyut) namlik deb nimaga aytiladi.
35. Maksimal namlik deb nimaga aytiladi.
36. Nisbiy namlik deb nimaga aytiladi.
37. Defitsit namlik deb nimaga aytiladi.

38. Shudring nuqtasi deb nimaga aytiladi.
39. Hayvon turlari uchun nisbiy namlik me'yorlari.
40. Aeroionizatsiya va uning ahamiyati.
41. Havoning haroratini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.
42. Havoning namligi va gigiena tomondan ahamiyati.
43. Havodagi namlikning turlarini ayting.
44. Namliklarni aniqlashda ishlatiladigan asboblari.
45. Havoning xarakter tezligini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.
46. Quyosh radiatsiyasi tarkibi.
47. Mikroiklim ko'rsatkichlarini ayting.
48. Defitsit namlik deb nimaga aytiladi.
49. Krotov apparati qanday maqsadda ishlatiladi.
50. Hayvon binolari havosidagi namlik, atmosfera havosi namligiga qaraganda necha % ga ko'p bo'ladi.
51. Umumiy namlikning necha % hayvon terisidan, og'iz bushlig'idan va nafas olish havosidan ajraladi.
52. 200 kg tirik og'irlikdagi sigir bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.
53. 200 kg tirik og'irlikdagi ishchi ot bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.
54. Cho'chqa bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.
55. Qo'y bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.
56. Havoda namlikning ortishi va suv bug'lariga to'yinishi qaysi jarayonni qiyinlashtiradi.
57. Nam havoning issiqlik yutuvchanligi quruq havoga nisbatan necha barobar ortiq bo'ladi.
58. Nam havo hayvon terisidagi issiqlikni o'ziga tortib oladi, organizmni sovitadi va nimaga duchor bo'ladi.
59. Kuzda, qish va erta bahorda hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa qanday kasalliklarga chalinadi.
60. Kuzda, qish va erta bahorda yosh hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa qanday kasalliklarga chalinadi.
61. Shudring nuqtasi deb nimaga aytiladi.
62. Biogeokimyoviy provinsiya nima.
63. Tuproqning mexanik tarkibi deb nimaga aytiladi.
64. Tuproqning kimyoviy tarkibi nimalardan iborat.
65. Tuproqni sanitariya tomondan baholashda nimaga etibor beriladi.
66. Tuproqning fizik xossalari tekshirishda nimalar aniqlanadi.
67. Tuproqning kimyoviy xossalari aniqlashda nimalar o'rganiladi.
68. Tuproqni bakteriologik tekshirishda nimalar aniqlanadi.
69. Tuproq donachalaridagi yirik qum miqdori
70. Tuproq donachalaridagi o'rtacha qum miqdori
71. Tuproq donachalaridagi mayda qum miqdori
72. Tuproqning mexanik tarkibiga qarab qumli tuproq qancha bo'ladi

73. Qanchalik tuproq g'ovak bo'lsa, suv va havo o'tkazuvchanligi qanday bo'ladi.
74. Tuproqdagi suv qanday suvlardan iborat.
75. Tuproqning namligi deb, nimaga aytiladi.
76. Namlik sig'imi deb, nimaga aytiladi.
77. Qumli tuproq necha % bo'ladi.
78. Qumoq tuproq, necha % bo'ladi.
79. Tuproqning suv o'tkazuvchanligi deb nimaga aytiladi.
80. Tuproqning kapillyarlik xususiyati nima.
81. Tuproqning gigroskopligi deb nimaga aytiladi.
82. Gossipol moddasi qaysi oziqada uchraydi.
83. Oziqalarda vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
84. Pichanlar qanday oziqalar guruhiga kiradi.
85. Ildizmevali oziqalarga nimalar kiradi.
86. Ko'k o'tlar tarkibida necha % suv bo'ladi.
87. Silos qaysi oziqalar guruhiga kiradi.
88. Senaj asosan qanday oziqalardan tayyorlanadi.
89. Dag'al oziqalarga nimalar kiradi.
90. Pichanlar sifatini baholash ko'rsatkichlarini aniqlang.
91. Donli oziqalarni sifatini baholash ko'rsatkichlarini aniqlang.
92. Sifatli silosning namligi qancha bo'lishi kerak.
93. Sifatli senajning namligi qancha bo'lishi kerak.
94. To'yimli oziqalar deganda nimani tushinasiz.
95. Ratsionda protein yetishmasa yoki ko'p bo'lsa kelib chiqadigan asoratlar.
96. Atsetonomiya kasalligini kelib chiqishi sabablari.
97. Oziqalarda vitaminlar yetishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.
98. Hayvonat olamidani olinadigan oziqalarni tekshirish usullari.
99. Bug'oz va qisir sigirlarda bir oziqa birligiga kalsiy va fosfor me'yori qancha bo'lishi kerak.
100. Tuproqning fizikaviy tarkibi.
101. Hayvonlarning kasallanishida ximiyaviy moddalarning roli.
102. Senajning sifatini baholash.
103. Donli oziqalarni sanitariya gigiena tomonidan baholash.
104. To'yimli oziqalar tarkibida nimalar bo'lishi kerak.
105. Donning mutloq og'irligi nimani bildiradi..
106. Kartoshkada zaxarli qanday modda uchraydi.
107. Lavlagidagi nitritlarni aniqlash.
108. Don va unsimon oziqalar namligi va ifloslanish darajasi me'yorini ko'rsating.
109. Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirish deganda nima tushuniladi.
110. Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirishda oziqa tarkibida qaysi vitamin va moddlar bulishi lozim.

111. Notug'ri oziqlantirishdan iqtisodiy zararning necha % kelib chiqadi.
112. Hayvonlar uchun asosiy energiyaning manbai
113. Oziqa me'yorlarini tuzishda hosil bo'lgan energiya qaysi oziqa birligi bilan baholanadi.
114. 1 oz. birligi necha kkal sof energiyaga teng bo'ladi.
115. Dag'al oziqalar tarkibida klechatka necha % bo'ladi.
116. Hayvonot olamidan olinadigan oziqalarga nimalar kiradi.
117. Har xil turdagi hayvonlar uchun suvni qattqlik me'yori.
118. Hayvonlarni kunlik suvga bo'lgan talabi (litr).
119. Suvdagi nitratlarni aniqlash.
120. Suvdagi xloridlarni aniqlash.
121. Ishqoriy suvning PH-ini aniqlash.
122. Kislotali suvning PH - ini aniqlash.
123. Sug'orish joylarining yaylovlardan uzoqligi km.
124. Iste'mol suvining fizik xossalari.
125. Suvdagi kimyoviy moddalar me'yori.
126. Suvning fizik xususiyatlari.
127. Suvdagi qattqlikning turlari.
128. Qoramollar uchun suvning gigienik me'yorlari.
129. Suvning tiniqligi Snellen shrifti bo'yicha qancha bo'lishi kerak.
130. Suvning 1⁰ qattqligi deb nimaga aytiladi.
131. Suvning oksidlanishi deb nimaga aytiladi.
132. Suvning koli – indeksi deb nimaga aytiladi.
133. Suvning koli titri deb nimaga aytiladi.
134. Suv qattqligiga ko'ra qanday guruhlariga bo'linadi (mg/ekv/l)
135. Suv qattqligiga ko'ra qanday guruhlariga bo'linadi (gradus).
136. Suvni oksidlanuvchanligiga qarab baholanishi.
137. Suvning oksidlanuvchanligini aniqlashda ishlatiladigan reaktivlar.
138. Suvning qattqligini aniqlashda ishlatiladigan reaktivlar.
139. Hayvonlar uchun suvning harorati qancha bo'lishi kerak.
140. Suv manbalarining turlarini ayting.
141. Hayvonlarning suvga bo'lgan talabini toping.
142. Hayvonlar organizmida qancha suv bo'ladi.
143. Har xil to'qima va organlarda suvning miqdori.
144. Suvdagi temir moddalarini aniqlang.
145. Suvdagi ammiakni aniqlash.
146. Suvdagi nitratlarni aniqlash.
147. Suvning qattqligi va oksidlanishi normalari (kavshovchi hayvonlar uchun).
148. Odam va hayvon organizmining necha % suv bo'ladi.
149. Yog', uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham necha % suv ajraladi va hosil bo'ladi.
150. Avtomashinalar bilan hayvonlarni necha km bo'lgan masofalargacha tashish mumkin.

4.5. 2 OB uchun yozma savollari

- 1.Havo muhitining organizmga ta'siri.**
- 2.Organizmda issiqlikni boshqarilishi (termoregulatsiya).**
- 3.Organizmgaga yuqori haroratning ta'siri.**
- 4.Organizmgaga past haroratning ta'siri.**
- 5.Sigirlar uchun mikroiklim me'yorlari.**
- 6.Changlardan kelib chiqadagan kasalliklar.**
- 7.Qoramollarga beriladigan suvga bo'lgan gigiena talablari.**
- 8.Qoramollar uchun qo'lay (optimal) harorat.**
- 9.Hayvonlarni yaylovlarda boqish usullari.**
- 10.Qoramollar uchun vanna o'lchamlari.**
- 11.Qoramol uchun suvni gigienik me'yorlari.**
- 12.Qoramollarni sug'orish uchun suvni gigienik me'yorlarini ayting.**
- 13.Mamlakatimizning iqlimi, er tuzilishi, xo'jalik yo'nalishiga qarab qoramolchilik qanday xo'jaliklarga bo'linadi.**
- 14.Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa qanday texnologik loyihalash me'yorlariga (TLM) asoslanadi.**
- 15.Buzoqhonada havoning harorat me'yori qancha bo'ladi.**
- 16.Yangi tug'ilgan buzoqlar 15 kunlikgacha qanday o'lchamdagi alohida–alohida kataklarda saqlanadi.**
- 17.Tug'ilgan buzoqqa beriladigan uvuz sutining harorati necha °C bulishi kerak.**
- 18.Bir litr sutni hosil bo'lishi uchun sigir elinidan necha litr qon o'tishi zarur.**
- 19.Sog'in sigirlarni bir laktasiya davri necha kun.**
- 20.Sigirlarni sog'ish davri tugagandan toki tuqqangacha bo'lgan oraliq davr nima deyiladi va u necha kun davom etadi.**
- 21.Sigir sutining tarkibiy qismini ayting.**
- 22.Buzoqlar saqlanadigan prafilaktoriyda xona harorati va nisbiy namlik kursatkichini ayting.**
- 23.Naslchilik xo'jaligi nima.**
- 24.Tovar xo'jaligi nima.**
- 25.Yosh mollarni yetishtiruvchi xo'jaliklar nima.**
- 26.Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari nima.**
- 27.(TLM) nima.**
- 28.Yo'ldoshning tushmasligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**
- 29.Mastit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**
- 30.Kon'yunktivit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**
- 31.Katta qorinning damlashi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**
- 32.Oshqozon – ichak yallig'lanishi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**
- 33.Tuyoq yallig'lanishi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.**

34. Texnologik loyihalash miyyoriga asosan bir bosh sigir uchun qancha joy ajratiladi.
35. Sog'in sigirlar bir laktatsiyada kuniga necha marotaba sog'iladi.
36. Qo'yxonalarda mikroiklim me'yorlari.
37. Qo'ylarga ajratiladigan er maydoni (m_2).
38. Qo'ylar uchun vannalar o'lchami.
39. Qo'ylarni cho'miltiriladigan vannaning kirish tomonining chuqurligi necha m.
40. Qo'ylar junini qirqish qaysi fasillarda bajariladi.
41. Qo'ylarni qirqishda qaysi asboblardan foydalaniladi.
42. Bir bosh qo'y saqlash uchun o'rtacha necha metr kvadrat yer kerak.
43. Qo'ylarni qochirish usullari.
44. Qorako'l qo'ylar qaysi fasilda qo'zilaydi.
45. Qo'ylarni biron joyi kesilsa qanday dori ishlatiladi
46. Qo'ylarni sovuq havo kirib kelsa nima qilinadi
47. Rivojlangan davlatlarda qo'ylar qaysi sog'ish mashinalari yordamida sog'iladi
48. Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo'zining bo'yni, elkasi, beliga nima surtiladi.
49. Qo'zilarga qo'shimcha ozuqa tariqasida sun'iy sut kuniga qancha litr beriladi.
50. Dumli qo'ylarni dumi necha kunligida kesiladi
51. Erkak qo'zilar necha haftaligida bichiladi.
52. Qo'zilar suruviga necha boshdan qari bichilgan qo'chqorlar yoki sarkalar qo'shib qo'yiladi.
53. Qo'chqorlar doimo kimning nazoratida bo'ladi.
54. Qo'zilar onasidan necha oyligida ajratiladi.
55. Qo'yxonalar necha boshga mo'ljallanib quriladi.
56. Otxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.
57. Ishchi otlar saqlanadigan otxonalardagi yorug'likni normalari.
58. Otxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.
59. Go'sht yo'nalishidagi fermalarda necha bosh ot boqishga mo'ljallanadi.
60. Yaylovda boqiladigan bir bosh otga qancha yer ajratiladi.
61. Otxonada otlar qanday usulda boqiladi.
62. Otlar qanday usullarda boqiladi.
64. Otlar uchun stoyla va denniklarning o'lchamlari.
65. Otlar yem berishdan qancha vaqt oldin sug'oriladi.
66. Qimiz yetishtirishda necha boshga mo'ljallab otxona quriladi.
67. Nasllik otlar otxonasining balandligi
68. Ishchi otlar uchun otxonaning balandligi
69. Tovar xo'jaligidagi otxonaning balandligi
70. Otxona manejinig balandligi
70. Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar

72. Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi qancha bo'ladi.
73. Otlarning suv ichadigan oxurining yerdan balandligi qancha m bo'ladi.
74. Og'ir yuk tashuvchi otlarga qancha ozuqa birligi beriladi
75. Qulunli biyalarga sut davrida qancha ozuqa birligi beriladi
76. Otlarni ish tugashidan qancha daqiqa oldin sug'orsa bo'ladi.
77. Otlar bir kunda necha marta sug'oriladi.
78. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar bilan qancha vaqt saqlanadi.
79. Og'ir ish bajaruvchi otlarga qancha vaqt dam beriladi.
80. Qulun tug'ilganidan keyin biyalar kuniga necha marta sog'iladi.
81. Biyalarining eng ko'p sut berish davri.
82. Chang qaysi bino havosida ko'p bo'ladi.
83. Tovuqxonalarda mikroiklim me'yorlari.
84. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.
85. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.
86. Bir bosh parrandaga ajratiladigan er maydoni (m²).
87. Tuxumdan jo'jani chiqish muddati.
88. 1000 bosh tovuqqa mo'ljallangan binoning pol yuzasi va hajmi.
89. Tovuqxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.
90. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.
91. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.
92. Parrandalar asosan qaysi usullarda saqlanadi.
93. Parrandalardan asosan qaysi mahsulotlar olinadi.
94. 1 m² joyga erkin holida saqlansa necha bosh tovuq joylashtiriladi.
95. Jo'jalarni 60 kunligigacha kuniga necha marta oziqlantiriladi.
96. 1 m² joyga erkin holida boqilsa qancha parranda joylashtiriladi.
97. Qo'noqlar har necha bosh tovuqqa o'rnatiladi.
98. Qo'noqlar har necha bosh o'rdakga o'rnatiladi.
99. Qo'noqlar har necha bosh g'ozga o'rnatiladi
100. Qo'noqlar har necha bosh kurkaga o'rnatiladi
101. Tug'adigan tovuqlar uchun havo harorati
102. Inkubatsiyadagi tuxumlar og'irligi necha % kamayadi.
103. Inkubatsiya shkafida harorat necha °C bo'ladi.
104. Inkubatsiya shkafida nisbiy namlik necha % bo'ladi.
105. Inkubatsiya shkafida termometrning ko'rsatkichi necha °C da saqlash mumkin.
106. Jo'ja chiqish zalida harorat necha °C bo'ladi.
107. Quyionlar uchun qilingan kataklar uzunligi necha sm bo'ladi.
108. Quyionxonada haroratni necha °C bo'ladi .
109. Yangi tug'ilgan quyionchalar necha gr bo'ladi.
110. Quyionlarni pati bir yilda necha marta maxsus taroq bilan taraladi.
111. Quyionchalar ko'r tug'ilib, ko'zi necha kunligida ochiladi.
112. Quyionchalar va o'gay bolalari yoshi orasidagi farq necha kundan oshmasligi kerak.

113. Yosh quyonlarni yaxshi o'sishi uchun yoz paytlari har biriga necha m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.
114. Tulki, sassiq qo'zan va qunduzlar qanday ozuqalar bilan boqiladi.
115. Sassiq qo'zan(norkalar) uchun katak o'lchami qancha bo'lishi kerak.
116. Quyunchilik fermasida kataklar doimo necha % li issiq ishqor eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi.
117. Quyonlar uchun qilingan kataklar kengligi qancha sm bo'ladi.
118. Quyonlar patning uzunligi necha sm dan kam bo'lsa olinmaydi.
119. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram donli oziqalar qo'shiladi.
120. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram no'xat va ko'k o't beriladi
121. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gramgacha har xil yemlar beriladi.
122. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha kg ko'k o't beriladi.
123. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram don beriladi.
124. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram silos va ildizmevali oziqalar beriladi.
125. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram pichan beriladi.
126. Quyonxona katagining oldingi balandligi va, orqa balandligi necha sm bo'ladi.
127. Issiq suvda o'sadigan baliqlar necha °C haroratda intensiv oziqlanadi va o'sadi.
128. Temirning suv havzalaridagi miqdori necha mg/l.
129. Baliqchilik havzalarida sulfatlarning miqdori necha mg/l dan oshmasligi kerak.
130. Suv havzalarining oksidlanishi karp baliqlari uchun nech mg/l dan oshmasligi kerak.
131. Baliqchilikda suvning pH qiymatining optimal meyori qancha.
132. Suvdagi korbanat angidritning meyori necha mg/l dan oshmasligi kerak.
133. Suv tarkibida kislorod necha mg/l dan kam bolsa baliqlar bezovtalana boshlaydi.
134. Qish suv havzalarida korbanat angidridning miqdori necha mg/l boladi.
135. Baliqchilik havzalarining turlarini toping.
136. To'liq tizimli baliqchilikda baliq uvildiriqdan qancha grammga etguncha o'stiriladi.
137. Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari naslli baliqlarni saralashdan boshlanib, necha yil davom etadi.
138. Baliqlarni urug'lanishi va uvildiriy qo'yish vaqtdan oldin parazit kasallikariga qarshi necha % li tuzli suvda ishlov beriladi.
139. Baliqlarni o'stirishdan qancha soat oldin havzaga suv qo'yiladi.
140. Havzaning chuqurligi qancha m bo'ladi.
141. Erkak, urg'ochi va o'sishdagi baliqlar qanday saqlanadi.

142. Qish vaqtlarida karantin muddati qancha vaqt bo'ladi va doimo nazorat qilib turiladi.
143. Baliqchilikda karantin havzalari qancha gektar joyni egallaydi
144. Baliqchilik xo'jaligining oxirgi chekkasida, ishlab chiqarish havzalaridan kamida qancha uzoqlikda joylashtiriladi.
145. Karp balig'ini qancha °C da ko'payish xususiyati yo'qoladi.
146. Ona baliqlar havzasi bu - 147. Asal arilarning optimal tana harorati necha °C.
148. Asalarilar istemol qilgan ozuqasi necha soatga yetadi.
149. Asalarilar tinch holatida tana harorati necha °C bo'ladi.
- 150 Hayvonlarni tashishda avtomashinalarni bortlari necha sm gacha baland qilinadi.

4.6.YaB uchun yozma savollari

- 1.Havo muhitining organizmga ta'siri.
- 2.Organizmda issiqlikni boshqarilishi (termoregulatsiya).
- 3.Organizmgaga yuqori haroratning ta'siri.
- 4.Organizmgaga past haroratning ta'siri.
- 5.Sigirlar uchun mikroiklim me'yorlari.
- 6.Changlardan kelib chiqadagan kasalliklar.
- 7.Qoramollarga beriladigan suvga bo'lgan gigiena talablari.
- 8.Qoramollar uchun qo'lay (optimal) harorat.
- 9.Hayvonlarni yaylovlarda boqish usullari.
- 10.Qoramollar uchun vanna o'lchamlari.
- 11.Qoramol uchun suvni gigienik me'yorlari.
- 12.Qoramollarni sug'orish uchun suvni gigienik me'yorlarini ayting.
- 13.Mamlakatimizning iqlimi, er tuzilishi, xo'jalik yo'nalishiga qarab qoramolchilik qanday xo'jaliklarga bo'linadi.
- 14.Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa qanday texnologik loyihalash me'yorlariga (TLM) asoslanadi.
- 15.Buzoqhonada havoning harorat me'vori qancha bo'ladi.
- 16.Yangi tug'ilgan buzoqlar 15 kunlikgacha qanday o'lchamdagi alohida-alohida kataklarda saqlanadi.
- 17.Tug'ilgan buzoqqa beriladigan uvuz sutining harorati necha °C bulishi kerak.
- 18.Bir litr sutni hosil bo'lishi uchun sigir elinidan necha litr qon o'tishi zarur.
- 19.Sog'in sigirlarni bir laktasiya davri necha kun.
- 20.Sigirlarni sog'ish davri tugagandan toki tuqqangacha bo'lgan oraliq davr nima deyiladi va u necha kun davom etadi.
- 21.Sigir sutining tarkibiy qismini ayting.

22. Buzoqlar saqlanadigan profilaktoriyda xona harorati va nisbiy namlik kursatkichini ayting.
23. Naslchilik xo'jaligi nima.
24. Tovar xo'jaligi nima.
25. Yosh mollarni yetishtiruvchi xo'jaliklar nima.
26. Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari nima.
27. (TLM) nima.
28. Yo'ldoshning tushmasligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
29. Mastit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
30. Kon'yunktivit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
31. Katta qorinning damlashi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
32. Oshqozon – ichak yallig'lanishi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
33. Tuyuq yallig'lanishi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.
34. Texnologik loyihalash miyyoriga asosan bir bosh sigir uchun qancha joy ajratiladi.
35. Sog'in sigirlar bir laktatsiyada kuniga necha marotaba sog'iladi.
36. Qo'yxonalarda mikroiklim me'yorlari.
37. Qo'ylarga ajratiladigan er maydoni (m_2).
38. Qo'ylar uchun vannalar o'lchami.
39. Qo'ylarni cho'miltiriladigan vannaning kirish tomonining chuqurligi necha m.
40. Qo'ylar junini qirqish qaysi fasillarda bajariladi.
43. Qo'ylarni qirqishda qaysi asboblardan foydalaniladi.
44. Bir bosh qo'y saqlash uchun o'rtacha necha metr kvadrat yer kerak.
45. Qo'ylarni qochirish usullari.
46. Qorako'l qo'ylar qaysi fasilda qo'zilaydi.
47. Qo'ylarni biron joyi kesilsa qanday dori ishlatiladi.
48. Qo'ylarni sovuq havo kirib kelsa nima qilinadi.
49. Rivojlangan davlatlarda qo'ylar qaysi sog'ish mashinalari yordamida sog'iladi.
50. Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo'zining bo'yni, elkasi, beliga nima surtiladi.
51. Qo'zilarga qo'shimcha ozuqa tariqasida sun'iy sut kuniga qancha litr beriladi.
52. Dumli qo'ylarni dumi necha kunligida kesiladi.
53. Erkak qo'zilar necha haftaligida bichiladi.
54. Qo'zilar suruviga necha boshdan qari bichilgan qo'chqorlar yoki sarkalar qo'shib qo'yiladi.
55. Qo'chqorlar doimo kimning nazoratida bo'ladi.
56. Qo'zilar onasidan necha oyligida ajratiladi.
57. Qo'yxonalar necha boshga mo'ljallanib quriladi.
58. Otxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.
59. Ishchi otlar saqlanadigan otxonalardagi yorug'likni normalari.
60. Otxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.

61. Go'sht yo'nalishidagi fermalarda necha bosh ot boqishga mo'ljallanadi.
62. Yaylovda boqiladigan bir bosh otga qancha yer ajratiladi.
63. Otxonada otlar qanday usulda boqiladi.
64. Otlar qanday usullarda boqiladi.
65. Otlar uchun stoyla va denniklarning o'lchamlari.
66. Otlar yem berishdan qancha vaqt oldin sug'oriladi.
67. Qimiz yetishtirishda necha boshga mo'ljallab otxona quriladi.
68. Nasllik otlar otxonasining balandligi
69. Ishchi otlar uchun otxonaning balandligi
70. Tovar xo'jaligidagi otxonaning balandligi
71. Otxona manejining balandligi
72. Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar
73. Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi qancha bo'ladi.
74. Otlarning suv ichadigan oxurining yerdan balandligi qancha m bo'ladi.
75. Og'ir yuk tashuvchi otlarga qancha ozuqa birligi beriladi
76. Qulunli biyalarga sut davrida qancha ozuqa birligi beriladi
77. Otlarni ish tugashidan qancha daqiqa oldin sug'orsa bo'ladi.
78. Otlar bir kunda necha marta sug'oriladi.
79. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar bilan qancha vaqt saqlanadi.
80. Og'ir ish bajaruvchi otlarga qancha vaqt dam beriladi.
81. Qulun tug'ilganidan keyin biyalar kuniga necha marta sog'iladi.
82. Biyalarning eng ko'p sut berish davri.
83. Chang qaysi bino havosida ko'p bo'ladi.
84. Tovuqxonalarda mikroiklim me'yorlari.
85. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.
86. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.
87. Bir bosh parrandaga ajratiladigan er maydoni (m₂).
88. Tuxumdan jo'jani chiqish muddati.
89. 1000 bosh tovuqqa mo'ljallangan binoning pol yuzasi va hajmi.
90. Tovuqxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.
91. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.
92. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.
93. Parrandalar asosan qaysi usullarda saqlanadi.
94. Parrandalardan asosan qaysi mahsulotlar olinadi.
95. 1 m² joyga erkin holida saqlansa necha bosh tovuq joylashtiriladi.
96. Jo'jalarni 60 kunligigacha kuniga necha marta oziqlantiriladi.
97. 1 m² joyga erkin holida boqilsa qancha parranda joylashtiriladi.
98. Qo'noqlar har necha bosh tovuqqa o'rnatiladi.
99. Qo'noqlar har necha bosh o'rdakga o'rnatiladi.
100. Qo'noqlar har necha bosh g'ozga o'rnatiladi
101. Qo'noqlar har necha bosh kurkaga o'rnatiladi
102. Tug'adigan tovuqlar uchun havo harorati
103. Inkubatsiyadagi tuxumlar og'irligi necha % kamayadi.

104. Inkubatsiya shkafida harorat necha °C bo'ladi.
105. Inkubatsiya shkafida nisbiy namlik necha % bo'ladi.
106. Inkubatsiya shkafida termometrning ko'rsatkichi necha °C da saqlash mumkin.
107. Jo'ja chiqish zalida harorat necha °C bo'ladi.
108. Quyonlar uchun qilingan kataklar uzunligi necha sm bo'ladi.
109. Quyonxonada haroratni necha °C bo'ladi .
110. Yangi tug'ilgan quyonchalar necha gr bo'ladi.
111. Quyonlarni pati bir yilda necha marta maxsus taroq bilan taraladi.
112. Quyonchalar ko'r tug'ilib, ko'zi necha kunligida ochiladi.
113. Quyonchalar va o'gay bolalari yoshi orasidagi farq necha kundan oshmasligi kerak.
114. Yosh quyonlarni yaxshi o'sishi uchun yoz paytlari har biriga necha m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.
115. Tulki, sassiq qo'zan va qunduzlar qanday ozuqalar bilan boqiladi.
116. Sassiq qo'zan(norkalar) uchun katak o'lchami qancha bo'lishi kerak.
117. Quyonchilik fermasida kataklar doimo necha % li issiq ishqor eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi.
118. Quyonlar uchun qilingan kataklar kengligi qancha sm bo'ladi.
119. Quyonlar patning uzunligi necha sm dan kam bo'lsa olinmaydi.
120. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram donli oziqalar qo'shiladi.
121. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram no'xat va ko'k o't beriladi
122. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gramgacha har xil yemlar beriladi.
123. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha kg ko'k o't beriladi.
124. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram don beriladi.
125. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram silos va ildizmevali oziqalar beriladi.
126. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram pichan beriladi.
127. Quyonxona katagining oldingi balandligi va, orqa balandligi necha sm bo'ladi.
128. Issiq suvda o'sadigan baliqlar necha °C haroratda intensiv oziqlanadi va o'sadi.
129. Temirning suv havzalaridagi miqdori necha mg/l.
130. Baliqchilik havzalarida sulfatlarning miqdori necha mg/l dan oshmasligi kerak.
131. Suv havzalarining oksidlanishi karp baliqlari uchun nech mg/l dan oshmasligi kerak.
132. Baliqchilikda suvning pH qiymatining optimal meyori qancha.
133. Suvdagi korbanat angidritning meyori necha mg/l dan oshmasligi kerak.
134. Suv tarkibida kislorod necha mg/l dan kam bolsa baliqlar bezovtalana boshlaydi.

135. Qish suv havzalarida korbanat angidridning miqdori necha mg/l boladi.
136. Baliqchilik havzalarining turlarini toping.
137. To'liq tizimli baliqchilikda baliq uvildiriqdan qancha grammga etguncha o'stiriladi.
138. Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari naslli baliqlarni saralashdan boshlanib, necha yil davom etadi.
139. Baliqlarni urug'lanishi va uvildiriq qo'yish vaqtidan oldin parazit kasallikariga qarshi necha % li tuzli suvda ishlov beriladi.
140. Baliqlarni o'stirishdan qancha soat oldin havzaga suv qo'yiladi.
141. Havzaning chuqurligi qancha m bo'ladi.
142. Erkak, urg'ochi va o'sishdagi baliqlar qanday saqlanadi.
143. Qish vaqtlarida karantin muddati qancha vaqt bo'ladi va doimo nazorat qilib turiladi.
144. Baliqchilikda karantin havzalari qancha gektar joyni egallaydi
145. Baliqchilik xo'jaligining oxirgi chekkasida, ishlab chiqarish havzalaridan kamida qancha uzoqlikda joylashtiriladi.
146. Karp balig'ini qancha °C da ko'payish xususiyati yo'qoladi.
147. Ona baliqlar havzasi bu -
148. Asal arilarning optimal tana harorati necha °C.
149. Asalarilar istemol qilgan ozuqasi necha soatga yetadi.
150. Asalarilar tinch holatida tana harorati necha °C bo'ladi.
151. Ishchi asalarilarning tana harorati tashqi muhit haroratidan necha C° ga yuqori bolishi mumkin.
152. Nechanchi asrlardan boshlab insonlar asalarilarni tog'lardan qishloqlarga olib kela boshlashgan.
153. Asalarilarning uyasida havoning nisbiy namligi necha % bolganda tuxumlari ko'p o'ladi.
154. Asalari uyalarida noyabr oylarida tozalanib doimo ventilyasiyasi nazorat qilinib harorat 0 - 3 °C, nisbiy namlik necha % holatida saqlanadi.
155. Havoning namligi – asalari uyalarida havoning nisbiy namligi necha % bo'ladi.
156. Eng yuqori nisbiy naimlik 85-95% asalari ucun bu kursatkich qay payitlarda bo'ladi.
157. Nisbiy naimlik 50% bo'lganda tuxumlar quriydi, necha% - da ko'pchiligi o'ladi.
158. Olib kelingan suv tomchilarini yosh asalarilar uyachalariga qanday qo'yadi.
159. Yosh asalarilar bir kunda necha ml suv is'temol qiladi.
160. Asalarilar uyasida qish faslida karbonat angidrid miqdori 3,5-4,5% ga, kislorod esa qanchaga ko'payadi.
161. Yorug'lik asalarilar uchishiga ta'sir ko'rsatadimi.
162. Asalari kasalliklari qaysi fasllarda kup uchraydi.
163. Asalarilarning kasalliklari qanday turlarga bo'linadi.

164. Asalarilarda varroatoz – keng tarqalgan invazion kasallik bo‘lib qaysi kana tomonidan chaqiriladi.
165. Akarapidoz qanday kasallik.
166. Akarapidoz – invazion kanalar tomonidan chaqiriladigan kasallik bo‘lib asalarilarning qaysi sohasini zararlanishi bilan xarakterlanadi.
167. Asalarichilikda braulyoz qanday kasallik.
168. Braulyoz kasalligida broaula qanday asal arilarda parazitlik qiladi.
169. Asalarilar oilasining tarkibini ayting.
170. Asalari 3-16 mg asal is’temol qilib harorat 15 - 20 °C bo‘lganda ushbu ozuqa necha soatga yetadi.
171. Asalarilarning tana harorati tashqi muhitda necha °C ga teng bo‘ladi.
172. Asalarida amerika chirish kasalligi qanday kasallik.
173. Itlarni qaysi usullarda saqlash mumkin.
174. Itlar uycharining o‘lchamlari hovlida saqlaganda necha m bo‘ladi.
175. Agar itning vazni 25 kg bo‘lsa qancha joy ajratiladi.
176. Juda kichik zotli itlar og‘irligi 1-5 kg bo‘lsa, 1 kg tirik vazniga o‘rtacha necha kJ energiya talab qilinadi.
177. Juda katta zotli (30 kg dan yuqori) itlar uchun 1kg tirik vazniga necha kJ energiya talab qilinadi.
178. Itlar ratsionida go‘sht mahsulotlari necha % ni tashkil qilishi kerak.
179. Xizmatchi itlar ratsionining tarkibida go‘sht va go‘sht mahsulotlari necha % ni tashkil etadi.
180. Xizmatchi itlar ratsioni tarkibi yorma, non necha % bo‘lishi kerak.
181. Xizmatchi itlar ratsionining tarkibida kartoshka va sabzavotlar necha % bo‘lishi kerak.
182. Itlar ovqatlantirishdan necha minut oldin cho‘mltiriladi.
183. Itlar uychalari (kabina) uzunligi necha m, bo‘ladi.
184. Itlarning uychalari kengligi necha m, bo‘ladi.
185. Itlar uycharining oldingi devor balandligi necha m, bo‘ladi.
186. Itlar uycharining orqa devor balandligi necha m, bo‘ladi.
187. Itlar uyasi eshikning balandligi necha m, bo‘ladi.
188. Itlar uyasi eshikning kengligi necha m, bo‘ladi.
189. Itlar uyasi eshikning tagidan qancha m tuynuk qoldiriladi.
190. Itlarning yayratish maydonining uzunligi necha m bo‘ladi.
191. Itlarning yayratish maydonining kengligi necha m bo‘ladi.
192. Itlarning yayratish maydonining balandligi necha m bo‘ladi.
193. Organizm uchun terining ahamiyati.
194. Teri orqali organizm tashqi muhit bilan qanday bog‘lanadi.
195. Teri turli ta’sirotlarni qabul qilib markaziy nerv tugunlari orqali ta’sirotlarni qayirga yuboradi.
196. Hayvonlar terisi qanday organ hisoblanadi.
197. Teri qoplamining hayvonlar uchun vazifasi.
198. Sog‘in sigirlar uchun massajning ahamiyati
199. Terini parvarish qilishda qaysi usullardan foydalanadi.

200. Teri qoplamini tozalanish qaysi jarayonni yaxshilanishiga sababchi bo'ladi.
201. Teri qoplamini tozalanish natijasida sigirlarning sut mahsuloti necha % ga oshishi aniqlangan.
202. Teri qoplamini tozalanish natijasida sigirlarning sutning yog'liligi necha % ga oshishi aniqlangan.
203. Teri qoplamini tozalanish natijasida ozuqa necha % ga kam sarflanishi aniqlangan.
204. Agar havoning harorati 15 °C dan past shamolli va yomg'ir bo'lsa hayvonlar terisi qayirda tozalanadi.
205. Sigirlar terisini sog'ishdan kamida necha soat oldin tozalash kerak.
206. Otlarni tozalashda birinchi qaysi tomonidan boshlanadi.
207. Otlarni birinchi chap tomonidan tozalash boshlanib qaysi tartibda tozalanadi.
208. Terini tozalash hayvonlarni sut mahsuldorligiga qanday ta'sir qilib sigirlarning sut miqdorini oshiradi.
209. Hayvonlarni cho'miltirganda suvni harorati necha °C dan kam bo'lmasligi kerak.
210. Kasal hayvonlarni cho'miltirish uchun qanday ko'chma qurilmalardan foydalanish mumkin.
211. Yelinni parvarish qilishning asosiy maqsadi.
212. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda sigir yelini necha °C li iliq suv yordamida rezina shlang orqali tozalab yuviladi.
213. Tuyoqlar jarohatlanishiga ko'pincha qanday pollar sababchi bo'ladi.
214. To'liq panjarali pollar asosan qaysi yo'nalishda boqilayotgan hayvonlar uchun qo'llaniladi.
215. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus chuqurligi necha sm bo'lgan vannalar quriladi.
216. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus uzunligi necha m bo'lgan vannalar quriladi.
217. Otlar tuyoqlariga doimo qaramasdan iflos, notekis yo'llaridan haydash natijasida qanday kasalliklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi.
218. Otlar har necha oyda taqalanadi.
219. Qoramollarning shoxlarini parvarish qilishning asosiy maqsad nima.
220. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun qanday usullar qo'llaniladi.
221. Agar hayvonlar bog'lamay boqiladigan bo'lsa ularni necha kunligida shoxsizlantirish mumkin.
222. Hayvonlar uzoq vaqt yopiq binolarda yayratmasdan saqlansa qanday ta'sir qiladi.
223. Cho'chqa bolasining 1 kg tirik vazn oshishiga necha oz. birligi talab etiladi
224. Cho'chqa bolalarining go'sht chiqimi necha %
225. Agar sohaga mexanizatsiya va ilg'or texnologiya joriy etilsa necha kishi 100-120 bosh buzoqqa yoki 1000 bosh cho'chqaga qaray oladi.

226. Cho'chqachilik fyermalari xo'jalikni yo'nalishiga qarab qanday xo'jaliklarga bo'linadi.
227. Cho'chqachilik fyermalari qaysi TLM asosida quriladi.
228. Cho'chqalarni bir fazali saqlash usuli bu.
229. Ikki fazali saqlash usuli bu.
230. Uch fazali saqlash usuli bu
231. Chuchqa stanokga kirish eshiklari kengligi necha sm qilinib tashqariga ochilishi kyerak.
232. Chuchqalar oziqlanishi uchun o'z o'qi atrofida aylanadigan kengligi necha sm bo'lgan oxurlar qilinadi.
233. Chuchqalar uchun aylanadigan oxur poldan necha sm balandroq qurilib qulaylik tug'dirishi kyerak.
234. Chuchqa bolalarni emizadigan stanoklarda isitish va bolalarni quritish uchun isitkichlar va qanday lampalar o'rnatiladi.
235. Har bir ona Cho'chqa uchun yayratish maydoni necha m² hisobidan quriladi.
236. Har bir Cho'chqa bolasi uchun yayratish maydoni necha necha m² hisobidan quriladi.
237. Tovar xo'jaligida Chuchqalar 10 boshgacha guruhda saqlanib har biriga necha m² joy ajratiladi.
238. Bo'rdoqi Cho'chqalar uchun binoda stanoklar 2 qatorli dan joy ajratiladi.
239. Ozuqa go'ng yo'li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, har necha bosh Yosh Cho'chqa uchun bir eshik muljallanadi.
240. Ozuqa go'ng yo'li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, burdoqichilikda har necha bosh Cho'chqa uchun bir eshik muljallanadi.
241. Ozuqa go'ng yo'li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, har necha bosh katta Yoshli Cho'chqa uchun bir eshik muljallanadi.
242. Erkak Cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.
243. Ona Cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.
244. Burdoqi Cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.
245. Cho'chqa bolalari oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.
246. Bug'ozlikning birinchi yarmida tirik og'irligi 200 kg bo'lgan Cho'chqaga kuniga necha oz. birligi byerilib.
247. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % dag'al oziqa bo'lishi kerak.
248. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % suvli oziqa bo'lishi kerak.
249. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % hayvonat olamidani olinadigan oziqa bo'lishi kerak.
250. Ona Cho'chqalarni tug'ishiga 5-10 kun qolganda ratsion tarkibi asosan suvli ozuqa hisobiga necha % ga qisqartiriladi.
251. Bug'ozlikning necha oyligigacha Cho'chqalar guruh holda stanokda saqlanadi.

252. Bug‘oz Cho‘chqalar tug‘ishiga necha kun qolganda esa alohida stanokka o‘tkaziladi.
253. Hayvonlarni yaylovda saklangandagi holati.
254. Hayvonlarni yaylovda saqlash usullari .
- 255 .Yaylovlar turlari nechaga bo‘linadi
- 256 1 ga yaylovdan qancha dan ozuqa birligi olish mumkin.
257. Yaxshi va o‘simlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga necha soat boqiladi.
- 258.Куй ва эчкилар учун оптимал яйлов.
259. Чучкалар учун оптимал яйлов.
260. Отлар учун оптимал яйлов
261. Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval nima qilinadi
262. Akademik K.I. Skryabin biologik devastatsiyani ahamiyati tufarisida.
263. Qon so‘ruvchi hasharotlar qaysi dorilar bilan yo‘q qilindi
- 264.Yaylovga holati kimlar tomonidan nazorat qilinadi.
265. Yaylovga haydashda qoramollar qaysi guruhlariga bulinadi.
266. Yaylovga haydashda quylar qaysi guruhlariga bulinadi.
267. Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o‘tish vaqti
268. Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o‘tish necha kun davom etadi.
269. Hayvonlarni bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez o‘tkazilsa hayvonlarga qanday ta’sir qiladi
270. Yaxshi va o‘simlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga necha soat boqish yetarli bo‘ladi.
271. Suv ichadigan joy yaylovdan sigir va buzoq uchun necha km dan oshmasligi kyerak.
272. Suv ichadigan joy yaylovdan Cho‘chqalarga necha km dan oshmasligi kyerak.
273. Suv ichadigan joy yaylovdan qo‘yga necha km dan oshmasligi kyerak.
274. Hayvonlar zagondan chiqqandan keyin o‘tlar yerdan necha sm balandlikda o‘rib tashlanib, tezaklari yoyib tashlanadi.
275. Hayvonlarni yaylovda boqish muddati.
276. Hasharotlarning hujumidan saqlash maqsadida hayvon ustlariga necha % li polixrolpinen, geksamid, karbofoslarni emulsiyalari ham surtib quyiladi.
277. Qon so‘ruvchi hasharotlar nima bilan yo‘q qilindi.
278. So‘nalar mollarni chaqadimi.
279. So‘nalar molar terisiga nima maqsadda keladi.
280. So‘nalar tuxumdan necha kunda lichinka chiqadi.
281. So‘nalar lichinka molar tyerisi ostiga kirib necha oy davomida harakat qiladi.
282. Hayvonlarni temir yo‘lda tashish degani bu.
283. Massaj sut bezlarining Yaxshi rivojlanishi, sutni to‘liq sog‘ilishi va qaysi kasallikni oldini olishga yordam byeradi.

284. Hayvonlar tashqi harorat – necha⁰C dan past bo‘lsa va qora - yomg‘ir yoqqanda yayratishga chiqarilmaydi.
285. Motsion bu.
286. Motsion uchun molxonalar yoniga nima asosida kengroq qilib atrofi o‘ralgan holda yayratish maydoni quriladi.
287. Emadigan Cho‘chqa bolalari va jo‘jalar uchun binoning janub tomonidan qanday joy ajratiladi.
288. Motsion vaqti qanday sharoitiga qarab davom etadi.
289. 15 l sut beradigan sigirni elinidan kuniga necha l qon o‘tadi.
290. Qo‘l bilan sog‘ilganda toki sut tugaguncha tez harakat qilish kerak, ya‘ni bir daqiqada necha marta surg‘ichni qisishga to‘g‘ri keladi.
291. Agar sutga 1 gr go‘ng tushsa, sutning har bir millilitrida necha mingtagacha mikroorganizm bo‘ladi.
292. Sutdan chiqarish davri bu.
293. O‘stirishga ajratilgan buzoqlarni vazni 70-75 kg bo‘lsa, 300 kundan keyin necha kg ga etadi.
294. Zoogigena fanida qanday tekshirish usullaridan foydalanadi.
295. Hayvon organizmiga ta‘sir ko‘rsatadigan tashqi muhitning fizik omillarini ayting.
296. Hayvon organizmiga ta‘sir ko‘rsatadigan tashqi muhitning kimyoviy omillarini ayting.
297. Hayvon organizmiga ta‘sir ko‘rsatadigan tashqi muhitning biologik omillarini ayting.
298. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fani nimani o‘rgatadi.
299. Zoogigena va veterinariya sanitariyasi qaysi fanlar bilan bog‘liq.
300. Veterinariya sanitariya laboratoriya va ishlab chiqarish tadqiqotlarining doimiy (majburiy) komponentlari.

4.7. 1 OB uchun test savollari

1. Zoogigena va veterinariya sanitariyasi fanida qanday tekshirish usullaridan foydalanadi.

- A. Fizik, kimyoviy, biologik, kliniko-fiziologik kuzatish, zoogigienik-tajriba va sanitariya statistik.
- B. Fizik, kimyoviy, sanitariya, fiziologiya, kuzatuv, statistik.
- D. Fizik, kimyoviy, sanitariya tekshiruv, kimyoviy, fiziologik, kuzatuv, gigiena.
- E. Fizik, kimyoviy, fiziologik kuzatuv, kimyoviy, biologik, matematik tekshiruv.

2. Hayvon organizmiga ta‘sir ko‘rsatadigan tashqi muhitning fizik omillarini ayting.

- A. Havoning harorati, namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, radioaktiv nurlar, shovqin, vibratsiya, changlar va boshqalar.
- B. Havoning namligi, harakati, ammiak, karbonat angidrid, radioaktiv nurlar, shovqin, vibratsiya, chang va mikroblar.

D. Harorat, ultrabinafsha, infraqizil va radioaktiv nurlar hamda shovqin-suron, changlar va boshqalar.

E. Havoning harorati, tezligi, quyosh nurlari, ammiak, is gazi, shovqin, vibratsiya, changlar va gelmintlar.

3. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning kimyoviy omillarini ayting.

A. Havo, suv, oziqa va tuproq tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

B. Havo, tirik organizm, oziqa va mikroblar tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

D. Havo, suv, tirik organizm va o'simlik tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

E. Hayvon organizmi, suv, o'xirta em va o'simlik tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

4. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning biologik omillarini ayting.

A. Patogen mikroblar, zamburug'larning ba'zi turlari, gelmintlar va parazitlar misol bo'ladi.

B. Patogen changlar, zamburug'larning eyiladigan turlari, hashoratlar va parazitlar misol bo'ladi.

D. Patogen hamda zaharli zamburug' turlari, gelmintlar va kanalar misol bo'ladi.

E. Patogen va saprofit mikroblar, zamburug'larning zaharli turlari, gijja va parazitlar misol bo'ladi.

5. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fani nimani o'rgatadi.

A. Hayvonlarni sog'ligini ta'minlash, oziqlantirish, sug'orish, saqlash, parvarish qilish va o'stirish, chorva mahsulotlarini ko'paytirish yo'llarini o'rgatadi.

B. Hayvonlarni yangi zotlarini yaratadi, sug'orish, oziqlantirish qoidalarini o'rgatadi.

D. Yosh hayvonlarni parvarish qilish, ishchi hayvonlardan foydalanish, sigirlarni sog'ish qoidalarini o'rgatadi

E. Mollarni molxonalarda saqlashda joylardan foydalanish, ferma va komplekslar qurish, er maydoni normalari, binolarning hajmi va boshqa ishlar bilan shug'ullanadi.

6. Zoogigena va veterinariya sanitariyasi qaysi fanlar bilan bog'liq.

A. Zootexniya, iqtisod, fizika, ximiya, mikrobiologiya, fiziologiya, injenerlik qurilishi, matematika.

B. Zootexniya, iqtisod, ko'payish, oziqlantirish, akusherlik, parazitologiya, virusologiya, terapiya.

D. Zoologiya, genetika, ko'paytirish, mikrobiologiya, agronomiya, anatomiya, xirurgiya, farmakologiya.

E. Mikrobiologiya, loyihalash, anatomiya, ximiya, chorvachilik, genetika, texnologiya.

7. Veterinariya sanitariya laboratoriya va ishlab chiqarish tadqiqotlarining doimiy (majburiy) komponentlari.

- A. Patogen va shartli patogen mikroorganizmlar.
- B. Qishloq xo'jalik va uy hayvonlari.
- D. Dezinfeksiya mashinalari va apparatlari.
- E. Chorvacilik ob'yektlari, fermalari.

8. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasining boshqa fanlar bilan bog'langanligi.

- A. mikrobiologiya, epizootologiya, epidemiologiya, gelmintologiya, hashoratlar va kemiruvchilar biologiyasi, kimyo, toksikologiya va b.
- B. fizika, matematika, mikrobiologiya, xirurgiya, terapiya, parazitologiya va boshq.
- D. botanika, zoologiya, anatomiya, patanatomiya, fiziologiya, patofiziologiya, kimyo va toksikologiya, zoogigiyena
- E. Oliy o'quz yurtlarida o'qitiladigan gumanitar fanlar.

9. Umumiy gigiyena nimani urgatadi.

- A. Havo, tuproq, suv, oziqa, molxonalar gigiyenasi, mollarni yaylovda boqish-saqlash, mollarni parvarish qilish, hayvonlarni tashish va haydash.
- B. Qoramollar gigiyenasi.
- D. Hayvonlarni tashish va haydash.
- E. Chorva xodimlarini shaxsiy va umumiy gigiyenasini o'rganadi.

10. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanining maqsadi.

- A. Chorvachilikni rivojlantirishning gigienik ahamiyati, xalq xo'jaligiga keng joriy qilinishi, turli chorva mollari va parrandalarni saqlashda gigiyena talablarini amalga oshirishdir.
- B. Parrandalarni saqlashda gigiyena talablarini amalga oshirishdir.
- D. Chorvachilikni rivojlantirishning gigienik ahamiyatini amalga oshirishdir.
- E. Turli chorva mollarni rivojlantirishning gigienik ahamiyatini amalga oshirishdir.

11. Zoogigiena va veterinariya sanitariyasi fanining vazifasi.

- A. Hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalari bilan birgalikda chorva mollari bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirish, chorvachilik mahsulotlarining sifatini yaxshilash, ekologik muhitni himoya qilish uchun bajariladigan tadbirlarni amalga oshirish, zooveterinariya tadbirlarining xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish hisoblanadi.
- B. Hayvonlarni saqlash, boqish, oziqlantirish qoidalarini o'rganish hisoblanadi.
- D. Hayvonlarni bosh sonini ko'paytirish, mahsuldorligini oshirishni o'rganish hisoblanadi.
- E. Xalq xo'jaligini rivojlantirishdagi ahamiyatini o'rganish hisoblanadi.

12. O'zbekiston Respublikasining Veterinariya to'g'risidagi qonun qachon qabul qilingan, necha bob va necha moddadan iborat.

- A. 2015 yil 29 dekabrda qabul qilingan. 6 bob va 32 moddadan iborat
- B. 2015 yil 28 dekabrda qabul qilingan. 6 bob va 32 moddadan iborat
- D. 2015 yil 29 yanvarda qabul qilingan. 6 bob va 32 moddadan iborat
- E. 2015 yil 29 dekabrda qabul qilingan. 32 bob va 6 moddadan iborat.

13. Hozirgi vaqtda zoogigiyena fanining rivojlanishida bir- biriga chambarchas bog‘langan asosiy nechta vazifa ko‘rsatilgan.

- A. 3 vazifa
- B. 4 vazifa
- D. 2 vazifa
- E. 5 vazifa.

14. Zoogigena va veterinariya sanitariyasi fanining rivojlanishiga mamlakatimizning qaysi olimlarining hissalar katta.

- A. U.Q.Izbosarov, Y.A. Suvonqulov, Ya.X. Musinov, A.K. Turdiyev, A.J. Chalabayev va boshqalar
- B. A.K.Skaroxodko, K.A.Kotlyar, A.V.Ozerov, A.P.Onegov, B.Eshburiyev,
- D. Bakirov va boshqalar.
- E. A.V.Ozerov, A.P.Onegov, B.Eshburiyev, B. Bakirov va boshqalar

15. Xususiy gigiyena haqida tushuncha.

- A. Qoramol, qo‘y, parranda, ot, quyon va mo‘ynali hayvonlar, itlar, asalari va havza baliqchiligi gigiyenasini o‘rganadi.
- B. Mo‘ynali hayvonlar, itlar, asalari va havza baliqchiligi gigiyenasini o‘rganadi.
- D. Qoramol, cho‘chqa gigiyenasini o‘rganadi
- E. Ot, quyon va mo‘ynali hayvonlar gigiyenasini o‘rganadi.

16. Kliniko - fiziologik kuzatish usuli bu-

- A. Organizmda bo‘ladigan o‘zgarishlar kuzatiladi. Tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan fiziologik o‘zgarishlar aniqlanadi
- B. Organizmda bo‘ladigan o‘zgarishlar kuzatiladi. Xo‘jalikdagi va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan fiziologik o‘zgarishlar aniqlanadi.
- D. Tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan fiziologik o‘zgarishlar aniqlanadi.
- E. Organizmda bo‘ladigan o‘zgarishlar kuzatiladi. Tajriba va nazorat guruhidagi hayvonlarni turli xil sharoitda saqlash, boqish va ishlatishda yuz beradigan kimyoviy o‘zgarishlar aniqlanadi+

17. Zoogigienik tajriba usuli bunda -

- A. laborotoriya, tabiiy sharoit, klimatik kamera va tabiiy sharoitni modellashtirish usullaridan foydalaniladi.
- B. laborotoriya, tabiiy sharoit, klimatik kamera va suniy sharoitni modellashtirish usullaridan foydalaniladi.
- D. laborotoriya, tabiiy sharoit, va tabiiy sharoitni modellashtirish usullaridan foydalaniladi.
- E. laborotoriya, tabiiy sharoit, klimatik kamera usullaridan foydalaniladi.

18. Sanitariya statistik tekshiruv usuli bunda -

- A. O‘tkazilayotgan gigienik chora – tadbirlarning iqtisodiy samaradorligi o‘rganiladi.

- B. O'tkazilayotgan gigienik chora – tadbirlarning manfaatdorli va samaradorligi o'rganiladi.
- D. O'tkazilayotgan gigienik chora – tadbirlarning iqtisodiy choralari o'rganiladi.
- E. O'tkazilayotgan gigienik chora – tadbirlarning iqtisodiy zarari o'rganiladi.
- 19. O'zbekistonda hozirgi kunda qoramollar bosh soni qancha.**
- A. 13 milyondan ortiq
- B. 13 milyonga yaqin
- D. 13 milyon mavjud
- E. 13 milyon bor.
- 20. Zoogigiyena fanini o'rganish usullari nechta**
- A. 6
- B. 5
- D. 4
- E. 7.
- 21. Havoning fizik xossalarini ayting.**
- A. Harorat, bosim, namlik, harakat tezligi, yorug'lik va shovqin.
- B. Atmosfera bosimi, gazlar, chang va mikrob.
- D. Yorug'lik, stress, adaptatsiya
- E. Zarali gazlar, chang va mikrob.
- 22. Haroratning o'lchov birligini ayting.**
- A. Selsiy, Kelvin.
- B. Mg/m, daraja, m/sek.
- D. M/sek., lyuks, litr.
- E. Lyuks, m/sek, litr.
- 23. Termometr bu.**
- A. Haroratni o'lchaydi.
- B. Harorat va namlikni o'lchaydi.
- D. Namlik va bosimni o'lchaydi.
- E. Shamolni o'lchaydi.
- 24. Termograf bu.**
- A. Haroratni yozib oladi
- B. Namlikni yozib oladi
- D. Bosimni yozib oladi
- E. Harakatni yozib oladi.
- 25. Gigrometr bu.**
- A. Nisbiy namlikni o'lchaydi.
- B. Shamolni yozib boradi.
- D. Yorug'likni yozib boradi
- E. Harorat mmiqdorini yozadi.
- 26. Havo harorati nima bilan o'lchanadi.**
- A. Termometr, termograf va termobarogigrometr .
- B. Anemometr, termograf va termobarogigrometr.
- D. Gigrograf, termograf va termobarogigrometr.

E. Barometr, termograf va termobarogigrometr.

27. Psixrometr qanday vazifani bajaradi.

A. Havoning namliklarini o'lchashda ishlatiladi.

B. Yorug'likni o'lchashda.

D. Bosimni o'lchashda.

E. Changlarni aniqlashda.

28. Atmosfera bosimini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.

A. Barometr, barograf, barotermogigrometr.

B. Gigrometr, barometr, barotermogigrometr.

D. Termoanemometr, barometr, barograf.

E. Barometr, termoanemometr, psixrometr.

29. Namlik qanday turlarga bo'linadi.

A. Mutloq, maksimal, nisbiy, defitsit va shudring nuqtasi.

B. Nisbiy, harorat, shamol, bosim, neytral.

D. Mutloq, nisbiy, bosim, yorug'lik, neytral.

E. Maksimal, mutloq, harorat, bosim, neytral.

30. Organizmga past haroratning ta'siri.

A. Issiqlik ajratish susayadi va tashqariga kam chiqariladi, ishtaha ortadi, organizm chiniqadi yoki gipotermiya holati bo'ladi va organizm halok bo'ladi.

B. Ko'pgina kasalliklarni bo'lasligi va organizm chidamliligi ortadi va organizm halok bo'ladi.

D. Organizmni tabiiy chidamliligi ortib, dispepsiya, muskul bug'in kasalliklari bo'lmaydi va organizm halok bo'ladi.

E. Organizmni sovishi ko'pgina kasalliklarni oldini oladi va yuqumli kasalliklarga chalinmaydi va organizm halok bo'ladi.

31. Mikro iqlim ko'rsatkichlari qanday o'lchanadi.

A. O'n kunda bir marta ertalab tushda va kechqurun binoning 3 yeridan mollarning bo'yi balandligi va yotgandagi balandligida ulchanadi

B. O'n kunda bir marta ertalab tushda va kechqurun binoning 4 yeridan mollarning bo'yi balandligi va yotgandagi balandligida ulchanadi

D. O'n kunda bir marta ertalab tushda va kechqurun binoning 2 yeridan mollarning bo'yi balandligi va yotgandagi balandligida ulchanadi

E. O'n kunda bir marta ertalab tushda va kechqurun binoning 5 yeridan mollarning bo'yi balandligi va yotgandagi balandligida ulchanadi.

32. Normal atmosfera bosimi deb nimaga aytiladi.

A. Dengiz sathining 45⁰ kengligida harorat 0C⁰ bo'lganda bosimning 760 mm simob ustuniga to'g'ri kelishi qabul qilingan.

B. Dengiz sathining ustida harorat 0C⁰ bo'lganda bosimning 860 mm simob ustuniga to'g'ri kelishi qabul qilingan.

D. Dengiz sathining 20⁰ kengligida harorat 0C⁰ bo'lganda bosimning 960 mm simob ustuniga to'g'ri kelishi qabul qilingan.

E. Dengiz sathining 85° kengligida harorat 0°C bo'lganda bosimning 1160 mm simob ustuniga to'g'ri kelishi qabul qilingan.

33. Atmosfera bosimining o'lchov birliklarini ayting.

- A. Mm simob ustuni, Paskal birligi va meterologiyada bar deb qabul qilingan.
- B. Mm/sekund, Proxorov birligi va meterologiyada normal deb qabul qilingan.
- D. Mmk kkal, Paskal va meterologiyada Kelvin deb qabul qilingan.
- E. Mmk, mbar birligi va meterologiyada mm simob ustuni deb qabul qilingan.

34. Mutloq (absolyut) namlik deb nimaga aytiladi.

- A. 1 m^3 havodagi suv bug'larining ma'lum haroratdagi gramm ifodasiga aytiladi.
- B. 1 m^2 havodagi suv bug'larining gramm ifodasiga aytiladi.
- D. 1 g havodagi suv bug'larining ma'lum haroratdagi ifodasiga aytiladi.
- E. 1 kg havodagi suv bug'larining gramm ifodasiga aytiladi.

35. Maksimal namlik deb nimaga aytiladi.

- A. 1 m^3 havodagi suv bug'larining to'la to'yinishi uchun zarur bo'lgan suv bug'larining ma'lum haroratdagi gramm ifodasiga aytiladi.
- B. 1 kg havodagi suv bug'larining kilogramm ifodasiga aytiladi.
- D. 1 g havodagi suv bug'larining to'la to'yinishi uchun zarur bo'lgan suv bug'larining milligramm ifodasiga aytiladi.
- E. 1 m^2 havodagi suv bug'larining to'la to'yinishi uchun zarur bo'lgan suv bug'larining ma'lum haroratdagi mikrogramm ifodasiga aytiladi.

36. Nisbiy namlik deb nimaga aytiladi.

- A. Mutloq namlikning maksimal namlikka nisbatan foizlarda ifodalanishiga aytiladi.
- B. Mutloq namlikning defitsit namlikka nisbatan foizda ifodalanishiga aytiladi.
- D. Maksimal namlikning nisbiy namlikka nisbatan foizlarda ifodalanishiga aytiladi.
- E. Mutloq namlikning shudring nuqtasiga nisbatan foizlarda ifodalanishiga aytiladi.

37. Defitsit namlik deb nimaga aytiladi.

- A. Maksimal namlikdan mutloq namlikning ayirmasiga aytiladi.
- B. Maksimal namlikdan nisbiy namlikning ayirmasiga aytiladi.
- D. Maksimal namlikdan defitsit namlikning ayirmasiga aytiladi.
- E. Mutloq namlikdan maksimal namlikning ayirmasiga aytiladi.

38. Shudring nuqtasi deb nimaga aytiladi.

- A. Havodagi to'la to'yingan suv bug'larining suv tomchilariga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi.
- B. Havodagi to'la to'yingan suv bug'larining milligramm ifodasiga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi.
- D. Havodagi suv bug'larining suv tomchilariga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi.

E. Havodagi to'la to'yingan suv tomchilarining suv bug'lariga aylanish vaqtidagi haroratga aytiladi.

39. Hayvon turlari uchun nisbiy namlik me'yorlari.

A. Qoramollar uchun 70 - 85 %, otlarga 80 – 85 %, qo'ylarga 50 – 65 %, cho'chqalarga 60 – 75 %, parrandalarga 40 – 65 % bo'ladi.

B. Qoramollar uchun 10 - 15 %, otlarga 8 – 18 %, qo'ylarga 5 – 6 %, cho'chqalarga 10 – 15 %, parrandalarga 4 – 6 % bo'ladi.

D. Qoramollar uchun 170 - 200 %, otlarga 180 – 185 %, qo'ylarga 150 – 265 %, cho'chqalarga 160 - 180 %, parrandalarga 80 – 85 % bo'ladi.

E. Qoramollar uchun 30 - 45 %, otlarga 20 – 35 %, qo'ylarga 40 – 45 %, cho'chqalarga 90 – 105 %, parrandalarga 60 – 95 % bo'ladi.

40. Aeroionizatsiya va uning ahamiyati.

A. Ionizatorlar ta'sirida gazlarni atom va molekulalarga parchalanishidan gaz ionlari paydo bo'ladi, havo muhitini sanitariya tomonidan yaxshilaydi.

B. Havodagi gazlarni atomlaridan paydo bo'lib, o'tkazuvchanlik xususiyatiga ega bo'lmaydi, mikroiklimni yaxshilaydi va mikroorganizmlar ko'payadi.

D. Tabiatdagi elektr zaryadlari, quyosh nuri, radioaktiv moddalar ta'sirida daryo suvlarini chayqalishi tufayli hosil bo'ladi.

E. Aeroionizatsiya organizmning modda almashish jarayonlarini sekinlashtiradi, oqsilni globulin fraksiyasini kamaytiradi.

41. Havoning haroratini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.

A. Termometr, termoanemometr, termograf, termobarogigrometr.

B. Termometr, anemometr, psixrometr, termograf.

D. Psixrometr, termoanemometr, termograf.

E. Gigrometr, anemometr, termograf, gigrometr.

42. Havoning namligi va gigiena tomondan ahamiyati.

A. Havo namligi iqlim va mikroiklimni belgilaydi, hamda hayvon organizmiga tug'ridan tug'ri va qo'shimcha ta'sir qiladi, iqlim, tuproq, suv, o'simliklar orqali.

B. Molxona havosining namligi past bo'lsa teri kasalliklari ko'payadi, molxonalar zax bo'ladi.

D. Yuqori namlikda oziqa xarajati o'sishi va mahsulot ko'payadi

E. Zah molxonalarda organizmda modda almashish tezlashadi, mahsuldorlik ortadi va har xil kasalliklar kamayadi.

43. Havodagi namlikning turlarini ayting.

A. Mutloq, maksimal, nisbiy, defitsit va shudring nuqtasi

B. Maishiy, shudring nuqtasi, harorat, nisbiy va bosim

D. Manfiy ,nisbiy, maksimal, bosim va yorug'lik

E. Musbat, harorat, yorug'lik, maksimal va defitsit.

44. Namliklarni aniqlashda ishlatiladigan asboblari.

A. Gigrometr, gigrograf, bartermogigrometr, psixrometr.

B. Barometr, barotermogigrometr, psixrometr.

D. Gigrometr, gigrograf, termometr, termoanemometr.

E. Termometr, girometr, gigrograf, psixrometr.

45. Havoning xarakat tezligini aniqlashda ishlatiladigan asboblari.

- A. Termoanemometr, anemometr, katatermometr.
- B. Termometr, katatermometr.
- D. Psixrometr, katatermometr.
- E. Psixrometr, termoannemometr, anemometr.

46. Quyosh radiatsiyasi tarkibi.

- A. Quyosh nurlarini 40% yorug‘lik, 59% infraqizil va 1% ultrabinafsha nurdur
- B. Quyosh nurlarini 30% yorug‘lik, 60% infraqizil va 10% ultrabinafsha nurdur
- D. Quyosh nurlarini 40% yorug‘lik, 58% infraqizil va 2% ultrabinafsha nurdur
- E. Quyosh nurlari 48% yorug‘lik, 50% infraqizil va 2% ultrabinafsha nurdur.

47. Mikroiklim ko‘rsatgichlarini ayting.

- A. Havoning harorati, bosimi, namligi, xapakat tezligi, Yorug‘ligi, havodagi changlar, mikroblar, zaxapli gazlar Nn_3 , CO_2 , CO , H_2S .
- B. Yorug‘lik, namlik, baktepiya, mikroblar, changlar, vipuslar, mutloq og‘ipligi.
- D. Changlar, shovqinlar, ultpabinafsha nurlar, havoning xapakati.
- E. Vodorod sulfit gazi, harorat, havoning bosimi, namligi, Yorug‘lik, havoning xapakati.

48. Defitsit namlik deb nimaga aytiladi.

- A. Maksimal namlikdan mutloq namlikning ayirmasiga aytiladi
- B. Maksimal namlikdan nisbiy namlikning ayirmasiga aytiladi
- D. Maksimal namlikdan mutloq namlikning ko‘paytmasiga aytiladi
- E. Maksimal namlikdan mutloq namlikning foizlardagi ifodasiga aytiladi.

49. Krotov apparati qanday maqsadda ishlatiladi.

- A. Havodagi mikroorganizmlarni aniqlash uchun.
- B. Binolarni dezinseksiyalash uchun.
- D. Binolarni dezinfeksiyalash uchun.
- E. Suvdagi mikroorganizmlarni aniqlash uchun.

50. Hayvon binolari havosidagi namlik, atmosfera havosi namligiga qaraganda necha % ga ko‘p bo‘ladi.

- A. 10 – 15% ga.
- B. 14 – 16% ga.
- D. 10 – 13% ga.
- E. 9 – 14% ga.

51. Umumiy namlikning necha % hayvon terisidan, og‘iz bushlig‘idan va nafas olish havosidan ajraladi.

- A. 75%.
- B. 85%.
- D. 80%.
- E. 70%.

52. 200 kg tirik og‘irlikdagi sigir bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.

- A. 8,7 – 13,4 kg suv parlarini ajratadi.

- B. 8,8 – 12,4 kg suv parlarini ajratadi.
- D. 8,6 – 13,5 kg suv parlarini ajratadi.
- E. 8,9 – 14,4 kg suv parlarini ajratadi.

53. 200 kg tirik og‘irlikdagi ishchi ot bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.

- A. 7,0 – 8,8 kg suv parlarini ajratadi.
- B. 6,0 – 8,9 kg suv parlarini ajratadi.
- D. 8,0 – 8,5 kg suv parlarini ajratadi.
- E. 9,0 – 8,6 kg suv parlarini ajratadi.

54. Cho‘chqa bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.

- A. 2,2 kg suv parlarini ajratadi.
- B. 2,1 kg suv parlarini ajratadi.
- D. 2,4 kg suv parlarini ajratadi.
- E. 2,3 kg suv parlarini ajratadi.

55. Qo‘y bir sutkada necha kg suv parlarini ajratadi.

- A. 1,0 – 1,25 kg suv parlarini ajratadi.
- B. 1,2 – 1,25 kg suv parlarini ajratadi.
- D. 1,0 – 1,30 kg suv parlarini ajratadi.
- E. 1,1 – 1,20 kg suv parlarini ajratadi.

56. Havoda namlikning ortishi va suv bug‘lariga to‘yinishi qaysi jarayonni qiyinlashtiradi.

- A. Issiqlikni ajralishini qiyinlashtiradi.
- B. Namlik ortishini qiyinlashtiradi.
- D. Suv bug‘lari ortishini qiyinlashtiradi.
- E. Hayvon nafas olishini qiyinlashtiradi.

57. Nam havoning issiqlik yutuvchanligi quruq havoga nisbatan necha barobar ortiq bo‘ladi.

- A. 10 barobar ortiq bo‘ladi
- B. 12 barobar ortiq bo‘ladi
- D. 8 barobar ortiq bo‘ladi
- E. 14 barobar ortiq bo‘ladi.

58. Nam havo hayvon terisidagi issiqlikni o‘ziga tortib oladi, organizmni sovitadi va nimaga duchor bo‘ladi.

- A. Shamollash kasalligi kelib chiqadi.
- B. Tuyoq chirish kasalligi kelib chiqadi.
- D. Oqsil kasalligi kelib chiqadi.
- E. Mastit kasalligi kelib chiqadi.

59. Kuzda, qish va erta bahorda hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa qanday kasalliklarga chalinadi.

- A. Rinit, bronxit, o‘pka shamollash, sigirlar mastiti, kasalliklariga chalinadi.
- B. Bronxit, o‘pka shamollash, ichak – qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

D. Qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

E. Qorason, qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

60. Kuzda, qish va erta bahorda yosh hayvonlar sovuq va zax binolarda saqlansa qanday kasalliklarga chalinadi.

A. Ichak – qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

B. Qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

D. Rinit, bronxit, o'pka shamollash, sigirlar mastiti, kasallarga chalinadi.

E. Qorason, qorin kasalliklari, muskul revmatizmi va boshqa kasallarga chalinadi.

61. Shudring nuqtasi deb nimaga aytiladi.

A. To'la to'yingan suv parlarining suv tomchilariga o'tish haroratiga aytiladi

B. To'la to'yingan suv tomchilarining suv parlariga o'tish haroratiga aytiladi

D. To'la to'yingan suv parlarining suv tomchilariga aylanish haroratiga aytiladi

E. To'la to'yingan suv parlarining suvga aylanish haroratiga aytiladi.

62. Biogeokimyoviy provinsiya nima.

A. Mikroelementlarni tuproq, suv, o'simlik va tirik organizmlar o'rtasida taqsimlanishi.

B. O'simlik, suvdagi mineral moddalar, oqsil, vitamin, uglevodlar, mikroorganizmlarni o'rganish.

D. Tuproqning tarkibidagi kimyoviy elementlar, mikroorganizmlar, vitaminlarni o'rganish.

E. Tuproq va suvdagi makro va mikroelementlarni, hayvonlarni o'sishini o'zgarishi.

63. Tuproqning mexanik tarkibi deb nimaga aytiladi.

A. Tuproqdagi qattiq jinslarning foizlarda bo'lishiga aytiladi.

B. Tuproqdagi yumshoq moddalarning grammda bo'lishiga aytiladi.

D. Tuproqdagi gazsimon jinslarning foizlarda bo'lishiga aytiladi.

E. Tuproqdagi suyuq moddalarning litrda bo'lishiga aytiladi.

64. Tuproqning kimyoviy tarkibi nimalardan iborat.

A. Qattiq minerallar, organik zarrachalar, tuproq eritmasi va havodan iborat

B. Gazsimon moddalar, organik zarrachalar, tuproq gazi va suvidan iborat.

D. Yumshoq minerallar, anorganik zarrachalar, tuproq gazi va havodan iborat.

E. Suyuq minerallar, neorganik zarrachalar, tuproq suvi va havodan iborat.

65. Tuproqni sanitariya tomondan baholashda nimaga etibor beriladi.

A. Fizik, kimyoviy, bioproba, mikologik va gelmintologik tekshirishlarga.

B. Fizik, kimyoviy, bakteriologik va gelmintologik tekshirishlarga.

D. Termik, kimyoviy, biologik va gelmintologik tekshirishlarga.

E. Fiziologik, kimyoviy, bakteriologik va mikrobiologik tekshirishlarga.

66. Tuproqning fizik xossalarini tekshirishda nimalar aniqlanadi.

A. Mexanik tarkibi, g'ovakligi, umumiy namligi, gigroskopikligi, havo va suv o'tkazuvchanligi, namlik sig'imi, kapillyarligi aniqlanadi

B. Mexanik tarkibi, suyuqligi, eritmasi, umumiy namligi, gigroskopikligi, havo va suv o'tkazuvchanligi, kapillyarligi aniqlanadi.

D. Tuproqning g'ovakligi, umumiy suvi, qattiqligi, havo o'tkazuvchanligi, namlik sig'imi, kapillyarligi aniqlanadi.

E. Tuproqning mexanik tarkibi, oksidlanishi, gaz tarkibi, g'ovakligi, umumiy namligi, havo va suv o'tkazuvchanligi, kapillyarligi aniqlanadi.

67. Tuproqning kimyoviy xossalarini aniqlashda nimalar o'rganiladi.

A. Organik moddalar va azotning umumiy miqdori, ammiak, nitrit, nitrat, sul'fat, xlorid, fosfatlar hamda organik uglerod aniqlanadi.

B. Anorganik moddalar va temir tuzlari miqdori, ammiak gazi, nitrit, nitrat, sul'fat, xloridlar hamda kolloid miqdori aniqlanadi.

D. Neorganik moddalar va kislorod miqdori, ammiak, nitrit, nitrat, sul'fat, xlorid tuzlari hamda suyuq uglerod miqdori aniqlanadi.

E. Kolloid modda va azotning miqdori, ammiak, nitrit, nitrat, sul'fat, xlorid, fosfatlar hamda gazsimon uglerod miqdori aniqlanadi.

68. Tuproqni bakteriologik tekshirishda nimalar aniqlanadi.

A. Mikroblar soni, ichak tayoqchasi titri va indeksi hamda gijja tuxumlari bor yo'qligi aniqlanadi.

B. Mikroblar turi, ko'k yiring tayoqchasi va kokklar hamda gijja tuxumlari bor yo'qligi aniqlanadi.

D. Mikroblarning umumiy turi, ichak tayoqchasi titri va indeksi hamda kanalar bor yo'qligi aniqlanadi.

E. Mikroblar soni va turlari, viruslar titri va miqdori hamda hashorotlar tuxumi bor yo'qligi aniqlanadi.

69. Tuproq donachalaridagi yirik qum miqdori

A. yirik qum 0,5-3 mm,

B. yirik qum 0,6-4 mm,

D. yirik qum 0,7-5 mm,

E. yirik qum 0,4-2 mm.

70. Tuproq donachalaridagi o'rtacha qum miqdori

A. 0,3-0,5 mm,

B. 0,2-0,4 mm,

D. 0,4-0,6 mm,

E. 0,5-0,6 mm.

71. Tuproq donachalaridagi mayda qum miqdori

A. 0,3 mm

B. 0,2 mm

D. 0,4 mm

E. 0,5 mm.

72. Tuproqning mexanik tarkibiga qarab qumli tuproq qancha bo'ladi

A. 80%

B. 70%

D. 90%

E. 60%.

73. Qanchalik tuproq g'ovak bo'lsa, suv va havo o'tkazuvchanligi qanday bo'ladi.

- A. yuqori
- B. past
- D. o'rta
- E. yuqori emas.

74. Tuproqdagi suv qanday suvlardan iborat.

- A. yomg'ir - qor suvlari
- B. yomg'ir – do'l suvlari
- D. do'l - qor suvlari
- E. yomg'ir - artezan suvlari.

75. Tuproqning namligi deb, nimaga aytiladi.

- A. undagi suv miqdoriga
- B. undagi qum miqdoriga
- D. undagi loyqa miqdoriga
- E. undagi tosh miqdoriga.

76. Namlik sig'imi deb, nimaga aytiladi.

- A. suvni ushlab qolish miqdoriga
- B. suvni ushlamay qolish miqdoriga
- D. suvni muzlab qolish miqdoriga
- E. suvni shimilib ketish miqdoriga.

77. Qumli tuproq necha % bo'ladi.

- A. 15-20%,
- B. 10-15%,
- D. 20-25%,
- E. 5-10%.

78. Qumoq tuproq , necha % bo'ladi.

- A. 25-30 %,
- B. 15-20 %,
- D. 30-40 %,
- E. 20-25 %.

79. Tuproqning suv o'tkazuvchanligi deb nimaga aytiladi.

- A. Tuproqni fil'tirlash xususiyatiga va suvni yuqoridan pastga o'tkazishiga aytiladi
- B. Tuproqni fil'tirlash xususiyatiga va suvni yuqoridan balandga o'tkazishiga aytiladi
- D. Tuproqni fil'tirlash xususiyatiga va suvni pastdan yuqoridan o'tkazishiga aytiladi
- E. Tuproqni tozalash xususiyatiga va suvni yuqoridan pastga o'tkazishiga aytiladi.

80. Tuproqning kapillyarlik xususiyati nima.

- A. Suv tuproq teshiklari orqali nam qismidan quruqroq qismiga ko'tariladi
- B. Suv tuproq g'ovaklari orqali nam qismidan quruqroq qismiga ko'tariladi
- D. Suv tuproq teshiklari orqali quruq qismidan quruqroq qismiga ko'tariladi

E. Suv tuproq teshiklari orqali nam qismidan yuqori qismiga ko'tariladi.

81. Tuproqning gigroskopligi deb nimaga aytiladi.

- A. Havodagi namlikni yutishiga aytiladi
- B. Havodagi namlikni tortishiga aytiladi
- D. Havodagi namlikni so'rishiga aytiladi
- E. Havodagi suvni yutishiga aytiladi.

82. Gossipol moddasi qaysi oziqada uchraydi.

- A. Paxta kunjarasida
- B. Kungaboqar kunjarasida
- D. Zig'ir kunjarasida
- E. Makkajuxori so'tasida.

83. Oziqalarda vitaminlar etishmasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.

- A. A - chidamlilik pasayadi, jinsiy faoliyat buziladi, D - suyak kasalliklanishi ko'payadi, E – jinsiy faoliyat buziladi va qisir qoladi.
- B. A - jinsiy faoliyat buziladi, D - paxit, E-chidamlilik pasayadi.
- D. A - raxit, D - osteomolyasiya, E - qon hosil bo'lish.
- E. A - o'sishdan tuxtaydi, D - suyak kasalliklanishi ko'payadi, E - chidamlilik pasayadi.

84. Pichanlar qanday oziqalar guruhiga kiradi.

- A. Dag'al.
- B. Shirali.
- D. Kuchli.
- E. Dala chiqindilariga.

85. Ildizmevali oziqalarga nimalar kiradi.

- A. Lavlagi, sabzi.
- B. Kartoshka, er yong'ok, lavlagi, sabzi.
- D. Ildiz orqali to'yimli moddalarni olinadigan oziqalarning barchasi.
- E. Kartoshka, oshqovok, turneps, lavlagi.

86. Ko'k o'tlar tarkibida necha % suv bo'ladi.

- A. 60-90 %.
- B. 40-55 %.
- D. 80-95 %.
- E. 50-60 %.

87. Silos qaysi oziqalar guruhiga kiradi.

- A. Shirali.
- B. Suvli.
- D. Konsentrat.
- E. Sanoat chiqindilari.

88. Senaj asosan qanday oziqalardan tayyorlanadi.

- A. Dukkaklilardan.
- B. Boshhoqlilardan.
- D. Boshhoqli ko'k o'tlar bilan poxol aralashmasidan.

E. Boshqoli o'tlar bilan poliz ekinlaridan.

89. Dag'al ozuqalarga nimalar kiradi.

A. Yantoq, shuvoq, tabiiy o'tlar pichani, beda pichani, somon, poxol, makka poyasi.

B. Tabiiy va ekiladigan o'tlar, sheluxa, uzum va pomidor qoldiqlari.

D. Silos va senaj.

E. Boshqoli va dukkakli donlar.

90. Pichanlar sifatini baholash ko'rsatkichlarini aniqlang.

A. Namligi, rangi, o'rish davri, botanik tarkibi, kimyoviy tarkibi va to'yimliliigi.

B. Namligi, rangi, o'simlik turi, kimyoviy tarkibi, tayyorlash texnologiyasi.

D. Namligi, rangi, o'simlik turi, kimyoviy tarkibi, tayyorlash va saqlash texnologiyasi.

E. O'simlik turi, kimyoviy tarkibi, tayyorlash va saqlash texnologiyasi.

91. Donli oziqalarni sifatini baholash ko'rsatkichlarini aniqlang.

A. Namligi, rangi va yaltiroqligi, hidi, ta'mi, mutloq va natural og'irligi, kislotaligi, ifloslanganlik darajasi, zararkundalar bilan ifloslanganligi.

B. Hidi, ta'mi, to'qligi, kislotaligi, ifloslanganlik darajasi, zararkundalar bilan ifloslanganligi.

D. Namligi, rangi va yaltiroqligi, hidi, ta'mi, to'qligi, kislotaligi, ifloslanganlik darajasi.

E. Namligi, rangi, hidi, ta'mi, to'qligi, muhiti, ifloslanganlik darajasi, zararkundalar bilan ifloslanganligi.

92. Sifatli silosning namligi qancha bo'lishi kerak.

A. 70-75%.

B. 85-90%.

D. 45-55%.

E. 55-60%.

93. Sifatli senajning namligi qancha bo'lishi kerak.

A. 45-50%.

B. 70-75%.

D. 75-80%.

E. 80-85%.

94. To'yimli oziqalar deganda nimani tushinasiz.

A. Oziqada har xil to'yimli va biologik aktiv moddalar zarur miqdorda bo'lishiga aytiladi.

B. Oziqada oqsil, mikroelementlar, vitaminlar bo'lishiga aytiladi.

D. Oziqada karbon suvlar va vitaminlar bo'lishiga.

E. Oziqada mikro va makroelementlarni bo'lishiga tushuniladi.

95. Ratsionda protein yetishmasa yoki ko'p bo'lsa kelib chiqadigan asoratlari.

A. Protein yetishmasa qon tarkibida oqsil sintezi pasayadi, xo'jayralarning qayta tiklanishi qiyinlashadi, ko'p bo'lsa aminokislotalar emirilishi kuchayadi.

B. Protein yetishmasa qon tarkibida oqsil sintezi qiyinlashadi, xo'jayralarning qayta tiklanishi sekinlashadi. Ko'p bo'lsa aminokislotalar emirilishi tuxtaydi.

D. Protein etishmasa qon tarkibida oqsil sintnezi tormozlanadi xo‘jayralarning qayta tiklanishi tuxtaydi. Ko‘p bo‘lsa aminokislotalar emirilmaydi.

E. Protein etishmasa qon tarkibida oqsil sintezi bo‘lmaydi, xo‘jayralarning qayta tiklanishi tezlashadi. Ko‘p bo‘lsa aminokislotalar emirilishi kuchayadi.

96. Atsetonomiya kasalligini kelib chiqishi sabablari.

A. Oqsil ko‘p yoki kam, karbon suvli oziqalar etishmasa, sigirlarni yayratmaslik, yorug‘lik etishmasligi, qo‘ylar ratsionida oziqa tuyimli va sifatli bulmasligi, doimo dalaga aylantirib turilmasligi.

B. Oqsil ko‘p yoki kam bo‘lsa, sigirlar dalada boqilsa, qo‘ylar suruvda yursa.

D. Oqsil etishmasa, sigirlar ratsionida em oziqa ko‘p bo‘lsa, qorong‘i molxonada saqlansa, qo‘ylarga ko‘proq silos oziqa berilsa, dalaga chiqarilmasa kelib chiqadi.

E. Oqsil ko‘p, karbonsuvli oziqa ko‘p bo‘lsa, yog‘ kislotasiga boy silos berilsa, yayratib boqilsa.

97. Oziqalarda vitaminlar yetishiasligidan kelib chiqadigan kasalliklar.

A. A - chidamlilik pasayadi, jinsiy faoliyat buziladi, D - suyak kasalliklari, E - qisip qoladi, embipon o‘ladi C-qon hosil bo‘lish jinsiy faoliyati buziladi.

B. A - jinsiy faoliyat buziladi, D - raxit, E - chidamlilik pasayadi, C - qon hosil bo‘lishi buziladi.

D. A - raxit, D - osteomolyasiya, E - qon hosil bo‘lish, C - jinsiy faoliyat buziladi.

E. A - o‘sisshdan tuxtaydi, D - suyak kasalliklari ko‘payadi, E-chidamlilik pasayadi C- tomirlari yopiladi.

98. Hayvonat olamidan olinadigan oziqalarni tekshirish usullari.

A. Organoleptik, bakteriologik va laboratopiya usulida.

B. Bakteriologik, amaliy va gelmintologik usulda.

D. Biologik, mexanik va laboratoriya usulida.

E. Organoleptik, laboratoriya va gelminalogik usulda.

99. Bug‘oz va qisir sigirlarda bir oziqa birligiga kalsiy va fosfor meyor qancha bo‘lishi kerak.

A. Kalsiy 8-10 gr fosfor 5-6 gr

B. Kalsiy 8-9 gr fosfor 5-6 gr

D. Kalsiy 8-10 gr fosfor 5-7 gr

E. Kalsiy 8-10 gr fosfor 5-8 gr.

100. Tuproqning fizikaviy tarkibi.

A. Donadorlik, tuproq, havosi, namligi suv o‘tkazuvchanligi, namlikni kutarilishi, namlik sig‘imi, shimuvchanlik, harorat.

B. Donadorlik, namlik sig‘imi, bioximiyaviy ppovikatsiya, Tuproqning o‘z-o‘zidan tozalanishi.

D. Tuproqning shimuvchanligi, mikroelementlar, ximiyaviy moddalar Harorat.

E. Tuproqning o‘z-o‘zidan tozalanishi, koli-titp, koli-indeks, ximiyaviy moddalar, mikroelementlar, o‘liklarni yuqotish usullari.

101. Hayvonlarning kasallanishida ximiyaviy moddalarning roli.

A. Kalsiy-fosforni yetishmasligidan suyak kasalligi, kobal'tni yetishmasligidan qon kasalligi, natriydan nerv sistemasi kasalligi, ishtaxa buzilishi, ftorni yetishmasligidan tish kasalligi.

B. Natpiyning etishmasligidan pepozis, Cho'chqalari chuloq, mapganets etishmasligi alkoloz.

D. Koboltni etishmasligidan qotma, qisip qolish, bola tashlash, qo'yga kelmaslik.

E. Misni etishmasligidan hayvonlarni qo'yga kelishi, jinsiy faoliyatni buzilishi, bola tashlashi, qisip qolishi, ftopni etishmasligidan paxit va yosh mollarni o'sishi.

102. Senajning sifatini baholash.

A. Rangi ko'k, och-jigappang, xushbo'y meva hidi, yopishqoqligi-yopishqoq, PH - 4,2 kislotaligi -2 %, namligi - 55 %..

B. Rangi jigappang, yopishqoqligi-sochiladi, PH - 3-4, kislotaligi-8 %, namligi - 45%.

D. Rangi qora, yopishqoqligi sochilmaydi, PH – 6, kislotaligi – 25%, namligi 75%.

E. Rangi qoramtip yashil, hidi noaniq, PH - 3,5, kislotaligi – 85%, namligi – 65%.

103. Donli oziqalarni sanitariya gigiena tomonidan baholash.

A. Organoleptik usulda – hidi, rangi, ta'mi, namligi va laboratoriya usulida yangiligi, kislotaliligi, natural va mutloq og'irligi, mexanik aralashmalar, zamburug'lar, ombor zararkunandalari aniqlanadi.

B. Fizikaviy usullar, ximiyaviy usullar, kislotaliligi mutloq og'irligi aniqlanadi.

D. Organoleptik usulda hidi, rangi, ta'mi, va tarkibi laboratoriya usulida aniqlanadi.

E. Vipuslar, kislotaliligi, mutloq og'irligi, mikroob, zamburug' bop yo'qligini tekshipish.

104. To'yimli oziqalar tarkibida nimalar bo'lishi kerak.

A. Oqsillar, karbonsuvlar, yoglar, mineral moddalar, mikroelementlar vitaminlar..

B. Zamburug'lar, mag'oplar, mexanik aralashmalar, ombop kanalari.

D. YOg'lar, mekpoelimentlar, karbonsuvlar, zaxapli o'simliklar, opganik aralashmalar, mochevina.

E. Nitpit va salonin bulmasligi, PH-m ishqopiy vitaminlar etishmasligi oqsil va yog'lar ko'p bo'lishi.

105. Donning mutloq og'irligi nimani bildiradi..

A. 1000 dona donning gramm ifodasini bildiradi

B. 1000 gr donning gramm ifodasini bildiradi.

D. 100 ml donning gramm ifodasini bildiradi

E. 1 litp donning gramm ifodasini bildiradi.

106. Kartoshkada zaxarli qanday modda uchraydi.

A. Solanin.

B. Sulfatlar.

D. Nitratlar.

E. Gossipol.

107. Lavlagidagi nitritlarni aniqlash.

A. Lavlagini kesib difenilamin sepib sulfat kislota tomizib ko'rganda ko'karsa nitritlar bo'ladi..

B. Lavlagidan kesib salonin va xlorid kislota tomizsak kukarsa, nitritlar bo'ladi.

D. Lavlagidan kesib sulfat kislota tomizib, xloramin sepsak qizarsa nitritlar bo'ladi

E. Lavlagidan kesib xlorid kislota tomizsak kukarsa nitritlar bo'ladi.

108. Don va unsimon oziqalar namligi va ifloslanish darajasi me'yorini ko'rsating.

A. Don oziqalarini namligini 15%, zararli aralashmalar 1%, begona o'tlar urug'i 8%, mineral aralashmalar 0,2 va omixta emda 0,8% dan oshmasin..

B. Don oziqalarini namligi 18%, zararli aralashmalar 2,5%, begona o'tlar urug'i 2%, mineral aralashmalar 0,5 % dan oshmasin.

D. Don oziqalarni namligi 32%, zararli aralashmalar 2 %, begona o'tlar urug'i 1%, mineral aralashmalar 0,5% va omixta emda 2% dan oshmasin.

E. Don oziqalarini namligi 25%, zararli aralashmalar 1%, begona o'tlar urug'i 5%, mineral aralashmalar 2% va omixta emda esa 3% dan oshmasin.

109. Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirish deganda nima tushuniladi.

A. Oziqa ratsioni hayvonlar organizmi talabini to'liq ta'minlashi, oziqada har xil to'yimli va biologik aktiv moddalar zarur miqdorda bo'lishi tushuniladi.

B. Oziqada har xil to'yimli va biologik aktiv moddalar zarur miqdorda bo'lishi tushuniladi.

D. Aktiv moddalar zarur miqdorda bo'lishi tushuniladi.

E. Oziqalarini namligi zarur miqdorda bo'lishi tushuniladi.

110. Hayvonlarni to'yimli oziqalar bilan oziqlantirishda oziqa tarkibida qaysi vitamin va moddlar bulishi lozim.

A. Oqsil, karbon suvlar, yog'lar, makro va mikroelementlar hamda vitaminlar..

B. Makro va mikroelementlar va vitaminlar.

D. Oqsil, karbon suvlar vitaminlar.

E. Suvda eruvchi vitaminlar.

111. Notug'ri oziqlantirishdan iqtisodiy zararining necha % kelib chiqadi.

A. 70%.

B. 80%.

D. 60%.

E. 90%.

112. Hayvonlar uchun asosiy energiyaning manbai

A. Oqsil, karbon suvlar va yog'lar hisoblanadi..

B. Yog'lar hisoblanadi.

D. Oqsil, karbon suvlar hisoblanadi.

E. Uglevodlar yog'lar hisoblanadi.

113. Oziqa me'yorlarini tuzishda hosil bo'lgan energiya qaysi oziqa birligi bilan baholanadi.

- A. Suli oziqa birligi bilan baholanadi.
- B. Beda oziqa birligi bilan baholanadi.
- D. Bug'doy oziqa birligi bilan baholanadi.
- E. Energitika oziqa birligi bilan baholanadi.

114. 1 oz. birligi necha kkal sof energiyaga teng bo'ladi.

- A. 1416 kkal.
- B. 1413 kkal
- D. 1216 kkal
- E. 1116 kkal.

115. Dag'al oziqalar tarkibida klechatka necha % bo'ladi.

- A. 19% dan ko'p bo'ladi
- B. 17% dan ko'p bo'ladi
- D. 20% dan ko'p bo'ladi
- E. 21% dan ko'p bo'ladi.

116. Hayvonot olamidan olinadigan oziqalarga nimalar kiradi.

- A. Sut, sut qoldiqlari baliq, go'sht sanoati qoldiqlari va achitqilar
- B. Sut, sut qoldiqlari parranda, go'sht sanoati qoldiqlari va achitqilar
- D. Sut, sut qoldiqlari qatiq, go'sht sanoati qoldiqlari va achitqilar
- E. Sut, sut qoldiqlari baliq, go'sht sanoati chiqindilari va achitqilar.

117. Har xil turdagi hayvonlar uchun suvni qattiqlik me'yor.

- A. Qoramollarga - 20 gradus, qo'ylarga - 30 gradus, Cho'chqalarga - 40 gradus, parrandalarga -10 gradus..
- B. Qoramollarga - 130 gradus, qo'ylarga -100 gradus, Cho'chqalarga - 80 gradus parrandalarga -100 gradus.
- D. Qoramollarga - 80 gradus, qo'ylarga - 60 gradus, Cho'chqalarga - 50 gradus, parrandalarga - 40 gradus.
- E. Qoramollarga - 50 gradus, qo'ylarga - 50 gradus, Cho'chqalarga - 80 gradus, parrandalarga - 80 gradus.

118. Hayvonlarni kunlik suvga bo'lgan talabi (litr).

- A. Sigirlar 80, qo'ylar 10, Cho'chqalar 25, tovuqlar 0,5 l..
- B. Sigirlar 140, qo'ylar 50, Cho'chqalar 10, tovuqlar 0,1 l.
- D. Sigirlar 60, qo'ylar 130, Cho'chqalar 50, tovuqlar 0,9 l.
- E. Sigirlar 160, qo'ylar 25, Cho'chqalar 10, tovuqlar 0,05 l.

119. Suvdagi nitratlarni aniqlash.

- A. 10 ml suvga 5-6 dona difenilamin tuzi va 2 ml kons sulfat kislota qo'shamiz nitratlar bo'lsa ko'karadi..
- B. 10 ml suvga 1 ml sulfat kislota, 10% li kaliy yod va 1% li kraxmaldan 2 tomchidan qo'shamiz, nitratlar bo'lsa qizaradi.
- D. 10 ml suvga 3-4 tomchi kumush nitrat qo'shamiz, nitratlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- E. 10 ml suvga 5 ml kons xlorid kislota va 10% li bariy xlor qo'shamiz, nitratlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.

120. Suvdagi xloridlarni aniqlash.

- A. 10 ml suvga 4-5 tomchi kumush nitrat qo'shamiz xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi..
- B. 10ml suvga 2 ml 10 % li bariy xlor qo'shamiz xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- D. 10 ml suvga 4-5 tomchi 10 % kaliy yod qo'shamiz, xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.
- E. 10 ml suvga 4-5 tomchi xlorid kislota qo'shamiz, xloridlar bo'lsa oq cho'kma hosil bo'ladi.

121. Ishqoriy suvning PH-ini aniqlash.

- A. 20 ml ishqoriy suvga 2-3 tomchi fenolftalein tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 n xlorid kislota bilan titrlaymiz, titr uchun sarf bo'lgan kislota miqdori PH - ni belgilaydi..
- B. 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi metiloranj indikatorini tomizib, rangi o'zgarguncha 2% li natriy gidrooksid bilan titrlaymiz sarf bo'lgan ishqor miqdori pH - ni belgilaydi.
- D. 20 ml ishqoriy suvga 2-3 tomchi metilrot indikatoridan tomizamiz va rangi o'zgarguncha 0,1 n sulfat kislota bilan titrlaymiz, sarf bo'lgan kislota miqdori pH - ni belgilaydi.
- E. 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi ishqor tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1% li xlorid kislota bilan titrlaymiz sarf bo'lgan kislota miqdori pH - ni belgilaydi.

122. Kislotali suvning PH - ini aniqlash.

- A. 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi fenolftalein tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 n natriy gidrooksid bilan titrlaymiz. Titr uchun sarf bo'lgan ishqor miqdori PH - ni belgilaydi..
- B. 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi metilrot tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 sulfat kislota bilan titrlaymiz. Titr uchun sarf bo'lgan kislota miqdori pH - ni belgilaydi.
- D. 20 ml kislotali suvga 2-3 tomchi kraxmal tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 % li xlorid kislota bilan titrlaymiz. Titr uchun sarf bo'lgan kislota miqdori PH - ni belgilaydi
- E. 20 ml ishqoriy suvga 2-3 tomchi metiloranj tomizib, rangi o'zgarguncha 0,1 % li kaliy gidrooksid bilan titrlaymiz. Titr uchun sarf bo'lgan ishqor miqdori PH - ni belgilaydi.

123. Sug'orish joylarining yaylovlardan uzoqligi km.

- A. Yirik shoxli hayvonlar uchun 1,5 - 2, cho'chqalarga 1-1,5, qo'ylarga 3..
- B. Yirik shoxli hayvonlar uchun 15-20, cho'chqalarga 10-15, qo'ylarga 30.
- D. Yirik shoxli hayvonlar uchun 5 - 10, cho'chqalarga 4-5, qo'ylarga 10-15.
- E. Yirik shoxli hayvonlarga 8 - 9, cho'chqalarga 3-5, qo'ylarga 5-8 km.

124. Iste'mol suvining fizik xossalari.

- A. Harorati 10 -12 C°, rangi 20°gacha, tiniqligi 30 sm, hidi 1-2 ball
- B. Harorati 3 C°, rangi 10°, tiniqligi 20 sm, hidi 5 ball
- D. Harorati 15-20 C°, rangi 30°, tiniqligi 15 sm, hidi 6-5 ball

E. Harorati 23-30 C°, rangi 25°, tiniqligi 25 sm, hidi 8-10 ball.

125. Suvdagi kimyoviy moddalar me'yori.

A. Quruq modda 800-1000 mg/l, xloridlar 300 mg/l, sul'fatlar 500 mg/l, temir 0,3 mg/l..

B. Quruq modda 1000 mg/l, xloridlar 400 mg/l, sul'fatlar 700 mg/l, temir 0,5 mg/l.

D. Quruq modda 1500 mg/l, xloridlar 500 mg/l, sulfatlar 1000 mg/l, temir 1 mg/l.

E. Quruq modda 300-500 mg/l, xloridlar 200 mg/l, sul'fatlar 350 mg/l, temir 0,1 mg/l.

126. Suvning fizik xususiyatlari.

A. Suvning harorati, rangi, hidi, ta'mi, tiniqligi, loyqaligi..

B. Suv manbasining nomi, harorati, oksidlanishi, hidi, ta'mi.

D. Suvning tiniqligi, hidi, ta'mi, qattiqligi, reaksiyasi, rangi.

E. Suvning harorati, tiniqligi, ta'mi, oksidlanishi, loyqaligi.

127. Suvdagi qattiqlikning turlari.

A. Umumiy, karbonat va doimiy qattiqlik..

B. Mavsumiy, doimiy va haqiqiy qattiqlik

D. Chegareviy, umumiy va haqiqiy qattiqlik.

E. Soxta, haqiqiy va doimiy qattiqlik.

128. Qoramollar uchun suvning gigienik me'yorlari.

A. Harorati 5 - 10 C°, tiniqligi 30 sm, qattiqlik 55-65 %, qoldiq xlor 0,3-0,5 mg/l..

B. Harorati 0 - 3 C°, tiniqligi 18 sm, qattiqlik 20-30 %, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg/l.

D. Harorati 10 - 12 C°, tiniqligi 15 sm, qattiqlik 15-25 %, qoldiq xlor 0,6-0,8 mg/l.

E. Harorati 1 - 4 C°, tiniqligi 10 sm, qattiqlik 80-85%, qoldiq xlor 0,8-0,9 mg/l.

129. Suvning tiniqligi Snellen shrifti bo'yicha qancha bo'lishi kerak.

A. 30 sm dan yuqori.

B. 45 sm dan yuqori

D. 20 sm dan past.

E. 30 sm dan past.

130. Suvning 1^o qattiqligi deb nimaga aytiladi.

A. Bir litr suv tarkibida 10 mg kalsiy oksidining (CaO) bo'lishiga aytiladi..

B. Bir kilogramm suv tarkibida 10 mg kalsiy oksidining (CaO) bo'lishiga aytiladi.

D. Bir millilitr suv tarkibida 10 mg kalsiy oksidining (CaO) bo'lishiga aytiladi.

E. Bir gramm suv tarkibida 10 mg kalsiy oksidining (CaO) bo'lishiga aytiladi.

131. Suvning oksidlanishi deb nimaga aytiladi.

A. Bir litr suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorodning (mg) miqdoriga aytiladi..

B. Bir millilitr suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorodning (mg) miqdoriga aytiladi.

D. Bir kilogramm suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorodning (mg) miqdoriga aytiladi.

E. Bir gramm suv tarkibidagi organik moddalarni oksidlash uchun sarflangan kislorodning (mg) miqdoriga aytiladi.

132. Suvning koli – indeksi deb nimaga aytiladi.

- A. 1 litr suv tarkibida uchraydigan ichak tayoqchalarining miqdoriga aytiladi
- B. 1 gramm suv tarkibida uchraydigan ichak tayoqchalarining miqdoriga aytiladi.
- D. 1 millilitr suvda uchraydigan ichak tayoqchalarining miqdoriga aytiladi.
- E. 1 kg suv tarkibida uchraydigan ichak tayoqchalarining miqdoriga aytiladi.

133. Suvning koli titri deb nimaga aytiladi.

- A. Eng kam miqdordagi suvda 1 dona ichak tayoqchasining uchrashiga aytiladi.
- B. Eng ko‘p miqdordagi suvda 1 dona ichak tayoqchasining uchrashiga aytiladi.
- D. Eng iflos 1 l suvda 1 dona ichak tayoqchasining uchrashiga aytiladi.
- E. Eng toza 1 l miqdordagi suvda 1 dona ichak tayoqchasining uchrashiga aytiladi.

134. Suv qattiqligiga ko‘ra qanday guruhlariga bo‘linadi (mg/ekv/l)

- A. Yumshoq suv 0-3,5 mg/ekv, o‘rtacha suv 3,5-7,0, qattiq suv 7,0-10,0 mg/ekv/l..
- B. Yumshoq suv 10-13 mg/ekv, o‘rtacha suv 1,5-2, qattiq suv 17,0-20,0 mg/ekv/l.
- D. Yumshoq suv 20-25 mg/ekv, o‘rtacha suv 15-17, qattiq suv 2,0-4,0 mg/ekv/l.
- E. Yumshoq suv 0-0,5 mg/ekv, o‘rtacha suv 1,5-2,0, qattiq suv 3,0-4,0 mg/ekv/l.

135. Suv qattiqligiga ko‘ra qanday guruhlariga bo‘linadi (gradus).

- A. Yumshoq suv 0-8 gradus, o‘rtacha suv 8-12, qattiq suv 12-20 gradus..
- B. Yumshoq suv 10-18 gradus, o‘rtacha suv 28-32, qattiq suv 2-4 gradus.
- D. Yumshoq suv 8-10 gradus, o‘rtacha suv 18-22, qattiq suv 22-30 gradus.
- E. Yumshoq suv 0-10 gradus, o‘rtacha suv 0-6, qattiq suv 2-4 gradus.

136. Suvni oksidlanuvchanligiga qarab baholanishi.

- A. Yaxshi suvda 0,5-1,5 mg/l; o‘rtachada 5 mg/l va iflos suvda 20 mg/l O₂ bo‘ladi..
- B. Yaxshi suvda 4,5-5,5 mg/l; o‘rtachada 8 mg/l va iflos suvda 10 mg/l O₂ bo‘ladi
- D. Yaxshi suvda 5,5-6,5 mg/l; o‘rtachada 2 mg/l va iflos suvda 2 mg/l O₂ bo‘ladi.
- E. Yaxshi suvda 1,5-2,5 mg/l; o‘rtachada 6 mg/l va iflos suvda 16 mg/l O₂ bo‘ladi.

137. Suvning oksidlanuvchanligini aniqlashda ishlatiladigan reaktivlar.

- A. 0,01 n kaliy permanganat, 0,01 n shavel kislota, 25% li sulfat kislota eritmasi va distillangan suv.
- B. 0,1 n kaliy oksidi, 0,001 n oksalat kislota, 26% li xlorid kislota eritmasi va distillangan suv.
- D. 0,01 n kaliy fosfati, 0,01 n sirka kislota, 25% li karbol kislota eritmasi va distillangan suv.
- E. 0,001 n kaliy gidrooksidi, 0,1 n fosfat kislota, 22% li sulfat kislota eritmasi va distillangan suv.

138. Suvning qattiqligini aniqlashda ishlatiladigan reaktivlar.

- A. 0,1 n natriy karbonat va natriy gidroksid (Pfeyfer), 0,1 n xlorid kislota, 0,25 % li metilrot eritmasi va distillangan suv zarur bo'ladi.
- B. 0,01 n natriy nitrat va natriy oksidi (Pfeyfer), 1 n xlorid kislota, 0,5 % li metilrot eritmasi va distillangan suv zarur bo'ladi.
- D. 0,1 n natriy karbonat va natriy sulfat (Pfeyfer), 0,001 n xlorid kislota, 0,025 % li metilrot eritmasi va distillangan suv zarur bo'ladi.
- E. 0,1 n uyuvchi natriy karbonat va natriy xlor (Pfeyfer), 0,01 n xlorid kislota, 0,25 % li metilrot eritmasi va distillangan suv zarur bo'ladi.

139. Hayvonlar uchun suvning harorati qancha bo'lishi kerak.

- A. Katta yoshdagi hayvonlar uchun 10 - 12 C°, bo'g'oz mollar uchun 12 - 15 C° va yosh mollar uchun esa 15 - 20 C°.
- B. Katta yoshdagi hayvonlar uchun 30 - 42 C°, bo'g'oz mollar uchun 2 - 5 C° va yosh mollar uchun esa 1 - 2 C°.
- D. Katta yoshdagi hayvonlar uchun 20 - 28 C°, bo'g'oz mollar uchun 22 - 25 C° va yosh mollar uchun esa 5 - 8 C°.
- E. Katta yoshdagi hayvonlar uchun 30 - 32 C°, bo'g'oz mollar uchun 32 - 45 C° va yosh mollar uchun esa 45 - 50 C°.

140. Suv manbalarining turlarini ayting.

- A. Er usti, er osti va atmosfera suvlari.
- B. Quduq, daryo va suv omborlari.
- D. Er ustidagi, ariqdagi va havodagi suvlar.
- E. Suv omborlari, artizan va qor - yomg'ir suvlari.

141. Hayvonlarning suvga bo'lgan talabini toping.

- A. Sigir 80 l, buzoq 20-30 l, naslli ayg'ir va biyalar 60 - 80 l, toylar 10-45 l, qo'ylar 10-30 l, cho'chqalar 50-60 l, parrandalar 1 l, quyonlar 3 l.
- B. Sigir 180 l, buzoq 60-80 l, naslli ayg'ir va biyalar 10 - 20 l, toylar 40-85 l, qo'ylar 30-50 l, Cho'chqalar 15-16 l, parrandalar 10 l, quyonlar 30 l.
- D. Sigir 8 l, buzoq 2-3 l, naslli ayg'ir va biyalar 6 - 8 l, toylar 1-4 l, qo'ylar 3-4 l, cho'chqalar 5-6 l, parrandalar 0,1 l, quyonlar 0,3 l.
- E. Sigir 280 l, buzoq 50-80 l, naslli ayg'ir va biyalar 160 - 180 l, toylar 4-5 l, qo'ylar 100-110 l, Cho'chqalar 15-16 l, parrandalar 8 l, quyonlar 12 l.

142. Hayvonlar organizmida qancha suv bo'ladi.

- A. Qoramol organizmida 60 %, yilqida 55 %, itda 65 %, quyonda 72 %, baliqda 80 % suv bo'ladi. 1 litr sut ishlab chiqarish uchun 4 - 5 litr suv sarflanadi.
- B. Qoramol organizmida 10 %, yilqida 5 %, itda 6 %, quyonda 2 %, baliqda 10 % bo'ladi. 1 litr sut ishlab chiqarish uchun 40 - 50 litr suv sarflanadi.
- D. Qoramol organizmida 90 %, yilqida 85 %, itda 95 %, quyonda 92 %, baliqda 1 % suv bo'ladi. 1 litr sut ishlab chiqarish uchun 14-15 litr suv sarflanadi.
- E. Qoramol organizmida 6 %, yilqida 3 %, itda 5 %, quyonda 7 %, baliqda 8 % suv bo'ladi. 1 litr sut ishlab chiqarish uchun 0,4 - 0,5 litr suv sarflanadi.

143. Har xil to'qima va organlarda suvning miqdori.

- A. Tish emalida 0,2 %, dentinda 10 %, suyakda 22 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 70-80 %, qon plazmasida 90 %, ko'zning shishasimon qismida 99 %.
- B. Tish emalida 2,2 %, dentinda 30 %, suyakda 42 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 10-20 %, qon plazmasida 9 %, ko'zning shishasimon qismida 9,9 %.
- D. Tish emalida 3,2 %, dentinda 40 %, suyakda 2 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 7-8 %, qon plazmasida 3 %, ko'zning shishasimon qismida 8 %.
- E. Tish emalida 2 %, dentinda 1 %, suyakda 2 %, jigar, go'sht, miya, yurak, terilarda 10-20 %, qon plazmasida 12 %, ko'zning shishasimon qismida 19 %.

144. Suvdagi temir moddalarini aniqlang.

- A. 10 ml suvga 2 ml dan konsentrlangan NSL, 3% li vodorod perekisi va ammoniy rodanit tuzidan qo'shamiz temir bo'lsa qizaradi..
- B. 10 ml suvga 2 tomchidan konsentiplangan vodorod pepekisi va segneti tuzi qo'shamiz temir bo'lsa qizapadi
- D. 10 ml suvga 2 ml dan konsentiplangan N_2SO_4 , 3%li vodorod pepekisi va ammoniy podanat tuzi eritmasi qo'shamiz temir bo'lsa qizapadi.
- E. 10 ml suvga 2 tomchi CaO_2 tomchi segment tuzidan qushdik temir bo'lsa qizaradi.

145. Suvdagi ammiakni aniqlash.

- A. 10 ml suvga 2-3 tomchidan Nessler reaktivi va signet tuzi eritmasi qo'shamiz ammiak bo'lsa sapg'ayadi..
- B. 10 ml tekshipiladigan suvga 1-2 tomchi signet tuzi va 1 ml HCL tomizamiz qizapsa ammiak bo'ladi
- D. 10 ml suv olib 5 ml neslep peaktivi va 0,5 ml H_2SO_4 qo'shamiz kukapsa ammiak bo'ladi.
- E. 10 ml suvga 5-6 ta difenilamin tuzi va 2 ml HCL qo'shamiz sapiq panga kipsa ammiak bo'ladi.

146. Suvdagi nitratlarni aniqlash.

- A. 10 ml suvga 5-6 ta difenilamin tuzi va 2 ml kons H_2SO_4 qo'shamiz nitratlar bo'lsa ko'karadi.
- B. 10 ml suvga 1ml H_2SO_4 10% li KJ va 1% li kraxmaldan 2 tomchidan qo'shamiz nitratlar bo'lsa qizapadi
- D. 10 ml suvga 3-4 tomchi $AgIO_3$ qo'shamiz, nitratlar bo'lsa oq chukma hosil bo'ladi.
- E. 10 ml suvga 5 ml kons HCL va 10 li BaCL qo'shamiz nitratlar bo'lsa oq chukma hosil bo'ladi.

147. Suvning qattiqligi va oksidlanishi normalari (kavshovchi hayvonlar uchun).

- A. Qattiqligi 40-60°, oksidlanishi 2-3 mg/l..
- B. Qattiqligi 80-100°, oksidlanish 15-60 mg/l
- D. Qattiqligi 110-120°, oksidlanish 15-17 mg/l.
- E. Qattiqligi 120-130°, oksidlanish 110-115 mg/l.

148. Odam va hayvon organizmining necha % suv bo'ladi.

- A. 70 % suv.
- B. 75 % suv.

D. 60 % suv.

E. 80 % suv.

149. Yogʻ, uglevod va oqsillarni oksidlanishidan ham necha % suv ajraladi va hosil boʻladi.

A. 10-20 % suv ajraladi va hosil boʻladi.

B. 15-20 % suv ajraladi va hosil boʻladi

D.10-25 % suv ajraladi va hosil boʻladi.

E. 15-25 % suv ajraladi va hosil boʻladi.

150 Avtomashinalar bilan hayvonlarni necha km boʻlgan masofalargacha tashish mumkin.

A. 400-500 km

B. 500-600 km.

D. 500-700 km.

E. 300-400 km.

4.8. II OB uchun test savollari

1.Havo muhitining organizmga taʼsiri.

A. Havo muhiti organizmga fizikaviy, ximiyaviy, mexanik va biologik taʼsir etadi

B. Havo muhiti yorugʻlik, chang, mikroorganizmlarni kamaytiradi

D. Namlik, bosim, havoning xarakati, Yorugʻlik ortadi

E. Havo muhiti taʼsirida gaz almashish, tana va teri harorati oʻzgarib organizmni chidamliligi pasayadi

2.Organizmda issiqlikni boshqarilishi (termoregulatsiya).

A. Ximiyaviy, fizik va biologik termoregulyasiya

B. Markaziy nerv sistemasidan keladigan impulslar taʼsirida

D. Tomirlardagi qonning okish tezligini oʻzgarishi

E. Nafas olishni sustlashishi yoki tezlashishi

3.Organizmda yuqori haroratning taʼsiri.

A. Markaziy nerv sistemasi va boshqa organlarda oqsil substansiyasi boʻziladi, gipertermiya boʻladi

B. Modda almashish kuchayadi, ferment, sekret ajratish koʻpayadi

D. Ishtahasi yaxshi boʻladi, sut koʻpayadi

E. Ter ajralish kamayadi, shilliq pardalar okaradi, yurak urishi susayadi, ogʻzidan koʻpik ajraladi

4.Organizmda past haroratning taʼsiri.

A. Issiqlik ajratish susayadi va tashqariga kam chiqariladi, ishtaha ortadi organizm chiniqadi eki gipotermiya holati boʻladi, halok boʻladi

B. Koʻpgina kasalliklarni boʻlmasligi va organizm chidamliligi ortadi

D. Organizmni tabiiy chidamliligi ortib, dispepsiya, muskul bugʻin kasalliklari boʻlmaydi

E. Organizmni sovishi ko'pgina kasalliklarni oldini oladi va yuqumli kasalliklarga chalinmaydi

5.Sigirlar uchun mikroiklim me'yorlari.

A. Yorug'lik 15 lyuks, 1:12: harorat 10 °C, havo harakati 0,5m-sek, namlik 75%, ammiak gazi 0,026%

B. Yorug'lik 25 lyuks, 1:18, harorat 18 °C, havo harakati 0,9 m-sek, namlik 60 %, ammiak gazi 0,028 %

D. Yorug'lik 10 lyuks, 1:8, harorat 16 °C, havo harakati 0,8m-sek, namlik 85 %, ammiak gazi 0,031 %

E. Harorat 24 °C, havo harakati 0,06 m-sek, namlik 80 %, ammiak gazi 0,035 %.

6.Changlardan kelib chiqadagan kasalliklar.

A. Rinit, faringit, traxent, bronxit, pnevmokonioz, dermatit, kon'yuktivit, keratit va boshqalar

B. Burun-tomoq, bronx, oshqozon, ichak, akabaltoz, akuproz kasalliklari

D. Pnevmonioz, xolikoz, silikoz, gastrit, pnevmoniya, xolitsistit

E. Tuberkulez, brutsellez, silikoz va boshqalar.

7.Qoramollarga beriladigan suvga bo'lgan gigiena talablari.

A. Harorat 10 – 12 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqligi 55-65 °C, qoldiq hlop 0,3-0,5 mg-l, oksidlanish 2-3 mg-l

B. Harorati 0 - 3 °C tiniqligi 18 sm, qattiqligi 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg-l, oksidlanishi 5-7 mg-l

D. Harorati 5 - 10 tiniqligi 15 sm, qattiqligi 15-25 °C, qoldiq xlor 0,6-0,8 mg-l, oksidlanishi 6-8 mg-l

E. Harorat 1 - 4 °C, tiniqligi 10 sm, qattiqligi 80-85 °C, qoldiq xlor 0,8-0,9 mg-l, oksidlanish 4-7 mg-l.

8.Qoramollar uchun qo'lay (optimal) harorat.

A. Sog'in sigirlar 15-20 °C, burdoqi 15-20 °C, yosh buzoqlar 20-22 °C

B. Sog'in sigirlar 5-15 °C, burdoqi 5-20 °C, yosh buzoqlar 10-15 °C

D. Sog'in sigirlar 18-20 °C, burdoqi 8-20 °C, yosh buzoqlar 10-25 °C

E. Sog'in sigirlar 20-25 °C, burdoqi 16-20 °C, yosh buzoqlar 22-26 °C.

9.Hayvonlarni yaylovlarda boqish usullari.

A. Molxona-yaylov, lager-yaylov, molxona-lager, uzoq mavsumiy yaylov

B. Tabiiy va sun'iy yaylov, mavsumiy yaylov, lager-yaylov va uzoq yaylov

D. Yozgi, kuzgi, bahopgi, qishki lager usullari

E. Uzoq yaylov, stoyla-lager, yozgi, qishki, bahopgi yil davomida boqish.

10.Qoramollar uchun vanna o'lchamlari.

A. Uzunligi 9-14m, pastki eni 0,9m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,4 m

B. Uzunligi 18-20m, pastki eni 0,6 m, yuqorigisi 0,9 m eritmaning balandligi 1,4 m

D. Uzunligi 26-28m, pastki eni 0,9m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,2 m

E. Uzunligi 20-24m, pastki eni 0,6m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,4 m.

11.Qoramol uchun suvni gigienik me'yorlari.

A. Harorati 5 - 10 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqlik 55-65 °C, qoldiq xlor 0,3-0,5 mg/l,

B. Harorati 0 - 3 °C , tiniqligi 18 sm, qattiqlik 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg/l,

D. Harorati 10 - 12 °C, tiniqligi 15 sm, qattiqlik 15-25 °C, qoldik xlor 0,6-0,8 mg/l,

E. Harorati 1 - 4 °C, tinikligi 10 sm, kattiklik 80-85%, koldiq xlor 0,8-0,9 mg/l.

12.Qoramollarni sug'orish uchun suvni gigienik me'yorlarini ayting.

A. Harorat 5 - 10 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqlik 55-65 °C, qoldiq xlor 0,3-0,5 mg/l,

B. Harorat 0 - 3 °C , tiniqligi 18 sm, qattiqlik 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg/l,

D. Harorat 10 - 12 °C, tiniqligi 15 sm, qattiqlik 15-25 °C, qoldik xlor 0,6-0,8 mg/l,

E. Harorati 1 - 4 °C, tiniqligi 10 sm, qattiqlik 80-85%, qoldiq xlor 0,8-0,9 mg/l.

13.Mamlakatimizning iqlimi, er tuzilishi, xo'jalik yo'nalishiga qarab qoramolchilik qanday xo'jaliklarga bo'linadi.

A. naslchilik, tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va burdoqichilik xo'jaliklariga

B. naslchilik, yosh mollarni guruhlab boqish va burdoqichilik xo'jaliklariga

D. tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va burdoqichilik xo'jaliklariga

E. naslchilik, tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va sutchilik xo'jaliklariga.

14.Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa qanday texnologik loyihalash me'yorlariga (TLM) asoslanadi.

A. TLM № 819 – 64, 65, 66

B. TLM № 856 – 64, 65, 66

D. TLM № 826 – 64, 65, 66

E. TLM № 839 – 64, 65, 66.

15.Buzoqhonada havoning harorat me'yori qancha bo'ladi.

A. 18 - 20 °C

B. 19 - 22 °C

D. 25 - 28 °C

E. 30 - 32 °C.

16.Yangi tug'ilgan buzoqlar 15 kunlikgacha qanday o'lchamdagi alohida-alohida kataklarda saqlanadi.

A. 0,8 m x 1,05 m

B. 1,8 m x 0,8 m

D. 1,2 m x 1,0 m

E. 1,5 m x 1,5 m.

17.Tug'ilgan buzoqqa beriladigan uvuz sutining harorati necha °C bulishi kerak.

A. 35 - 37 °C

B. 25 - 30 °C

D. 39 - 40 °C

E. 28 - 35 °C.

18. Bir litr sutni hosil bo'lishi uchun sigir elinidan necha litr qon o'tishi zarur.

A. 400-500 litr

B. 300-400 litr

D. 200-300 litr

E. 100-200 litr.

19. Sog'in sigirlarni bir laktasiya davri necha kun.

A. 300-305 kun

B. 280-300 kun

D. 250-285 kun

E. 220-300 kun.

20. Sigirlarni sog'ish davri tugagandan toki tuqqangacha bo'lgan oraliq davr nima deyiladi va u necha kun davom etadi.

A. sutdan chiqish davri deb yuritiladi va 45 – 60 kun davom etadi

B. homiladorlikni uchinchi davri deb yuritiladi va 60 - 90 kun davom etadi

D. suhastoy davri deb yuritiladi va 30 – 60 kun davom etadi

E. sutdan chiqish davri deb yuritiladi va 45 – 60 hafta davom etadi.

21. Sigir sutining tarkibiy qismini ayting.

A. 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz va vitamin

A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂

B. 78 % suv, 4,4% oqsil, 3,8% yog, 15% sut shakari, 5,7 % tuz va vitamin

A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂

D. 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz

E. 77 % suv, 8,4% oqsil va vitaminlar A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂.

22. Buzoqlar saqlanadigan prafilaktoriyda xona harorati va nisbiy namlik kursatkichini ayting.

A. harorat 18 - 20 C°, nisbiy namlik 60 – 75%

B. harorat 15 - 18 C°, nisbiy namlik 70 – 85%

D. harorat 20 - 22 C°, nisbiy namlik 75 – 90%

E. harorat 17 - 19 C°, nisbiy namlik 55 – 65%.

23. Naslchilik xo'jaligi nima.

A. yangi zotlar yaratish va qimmatbaho nasllik yosh hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanadi.

B. yangi zotlarni topadi va qimmatbaho nasllik katta hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanadi.

D. byangi zotlar yaratmaydi va qimmatbaho nasllik yosh hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanmaydi

E. maxalliy zotlar yaratish va qimmatbaho nasllik katta hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanadi..

24. Tovar xo'jaligi nima.

- A. sut - go'sht hamda go'sht – sut etishtirish bilan shug'ullanadi.
- B. sut - qatiq hamda go'sht – qatiq etishtirish bilan shug'ullanadi.
- D. go'sht - go'sht hamda sut – sut etishtirish bilan shug'ullanadi.
- E. tuxum - go'sht hamda tuxum – sut etishtirish bilan shug'ullanadi..

25.Yosh mollarni yetishtiruvchi xo'jaliklar nima.

- A. tovar xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
- B. savdo xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
- D. bozor xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
- E. gusht xo'jaliklari uchun va mollarni etishtirib bermaslik bilan shug'ullanadi.

26.Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari nima.

- A. Qishloq xo'jalik mollarini go'sht uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
- B. Qishloq xo'jalik mollarini sut uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
- D. Qishloq xo'jalik mollarini jun uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
- E. Qishloq xo'jalik mollarini teri uchun semirtirish bilan shug'ullanadi..

27.(TLM) nima.

- A. Texnologik loyixa me'yori
- B. Texnogen loyixa me'yori
- D. Texnik loyixa me'yori
- E. Texnikalar loyixa me'yori.

28.Yo'ldoshning tushmasligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 4,9%
- B. 3,6%
- D. 5,9%
- E. 6,7%.

29.Mastit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 8,6%
- B. 7,5%
- D. 6,6%
- E. 9,4%.

30.Kon'yunktivit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 2,7%
- B. 1,6%
- D. 3.2%
- E. 4,1%.

31.Katta qorinning damlashi bog'lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 7%
- B. 8%

- D. 5%
- E. 6%.

32.Oshqozon – ichak yallig‘lanishi bog‘lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 3,8%
- B. 2,5%
- D. 1,6%
- E. 4,6%.

33.Tuyoq yallig‘lanishi bog‘lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 11%
- B. 12%
- D. 13%
- E. 10%.

34.Texnologik loyihalash miyyoriga asosan bir bosh sigir uchun qancha joy ajratiladi.

- A. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,7-1,9 m)
- B. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,1 m, uzunligi 1,7-1,9 m)
- D. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,7-1,8 m)
- E. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,8-1,9 m).

35.Sog‘in sigirlar bir laktatsiyada kuniga necha marotaba sog‘iladi.

- A. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.
- B. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 3 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.
- D. Bir laktatsiyada 3 – 5 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.
- E. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 2 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

36.Qo‘yxonalarda mikroiklim me‘yorlari.

- A. Yorug‘lik 10 lyuks,1:20, harorat 6 °C, havo harakati 0,3 m-sek, namlik 65%, NH gazi 0,025%
- B. Yorug‘lik 30 lyuks, 1:10, harorat 12 °C, havo harakati 0,7 m-sek, namlik 85%, NH₃ gazi 0, 015%
- D. Yorug‘lik 25 lyuks 1:15, harorat 10 °C, havo harakati 0,9 m-sek, namlik 80%, NH₃ gazi 0,030%
- E. Yorug‘lik 20 lyuks 1:12, harorat 14 °C, havo harakati 0,8 m-sek, namlik 80% NH₃ gazi 0,029 %.

37.Qo‘ylarga ajratiladigan er maydoni (m₂).

- A. 1 yoshgacha yoshdagi qo‘zilarga - 0,7, sovliqlarga - 1,2 , quchqoplarga - 2
- B. 1 yoshgacha yoshdagi qo‘zilarga - 1,5 ,sovliqlarga - 1,5 , quchqoplarga - 4
- D. 1 yoshgacha yoshdagi qo‘zilarga - 2,3 ,sovliqlarga - 2,5, quchqoplarga - 4,5
- E. 1 yoshgacha yoshdagi qo‘zilarga - 1,5 sovliqlarga - 2, quchqoplarga – 3.

38.Qo‘ylar uchun vannalar o‘lchami.

- A. Uzunligi 14-20 m, pastki eni 0,6 m, yuqorigisi 0,9 m, eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m
- B. Uzunligi 18 m, pastki eni 0,9 m yuqorigisi 1 m eritmasning balandligi 1,4 m, chuqurligi 2 m
- D. Uzunligi 16-18 m pastki eni 0,6 m yuqorigisi 1,2 m eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m
- E. Uzunligi 15-16 m, pastki eni 0,8 m, yukorigisi 0,8 m, eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m.

39.Qo'ylarni cho'miltiriladigan vannaning kirish tomonining chuqurligi necha m.

- A. 1.25 m
- B. 2.1 m
- D. 1.5 m
- E. 0.9 m.

40.Qo'ylar junini qirqish qaysi fasillarda bajariladi.

- A. Bahor va kuzda
- B. Yozda
- D. Kuzda
- E. Xech biri.

41.Qo'ylarni qirqishda qaysi asboblardan foydalaniladi.

- A. Jun qirqish mashinkalari va qaychilarida
- B. Qaychilarda
- D. Mahsus mashinkalarda
- E. To'g'ri javob yo'q.

42.Bir bosh qo'y saqlash uchun o'rtacha necha metr kvadrat yer kerak.

- A. 0.8 - 1.0 m²
- B. 1.2 - 2 m²
- D. 0.5 - 0.7 m²
- E. To'g'ri javob yo'q.

43.Qo'ylarni qochirish usullari.

- A. Tabiiy va suniy
- B. Suniy
- D. Tabiiy
- E. To'g'ri javob yo'q.

44.Qorako'l qo'ylar qaysi fasilda qo'zilaydi.

- A. bahorda
- B. Yil fasliga qaramaydi
- D. To'g'ri javob yo'q
- E. Yozda.

45.Qo'ylarni biron joyi kesilsa qanday dori ishlatiladi

- A. 5% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.
- B. 6% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.
- D. 4% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.

E. 3% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi..

46.Qo‘ylarni sovuq havo kirib kelsa nima qilinadi

- A. tezda qo‘tonlarga qamaladi.
- B. tezda binolarga qamalmaydi.
- D. tezda qo‘ylarni binolardan chiqariladi.
- E. tezda qo‘ylarni binolardan quviladi.

47.Rivojlangan davlatlarda qo‘ylar qaysi sog‘ish mashinalari yordamida sog‘iladi

- A. DZO-8, DZO-16
- B. DZO-7, DZO-15
- D. DZO-9, DZO-14
- E. DZO-5, DZO-13.

48.Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo‘zining bo‘yni, elkasi, beliga nima surtiladi.

- A. Sut yoki embirion suyuqligi
- B. loy yoki siydik suyuqligi
- D. Suv yoki embirion suyuqligi
- E. tuproq yoki embirion suyuqligi.

49.Qo‘zilarga qo‘shimcha ozuqa tariqasida sun‘iy sut kuniga qancha litr beriladi.

- A. 1,5 litr
- B. 2,3 litr
- D. 0,5 litr
- E. 3,2 litr.

50.Dumli qo‘ylarni dumi necha kunligida kesiladi

- A. 5-7 kunligida
- B. 4-5 kunligida
- D. 3-4 kunligida
- E. 6-8 kunligida.

51.Erkak qo‘zilar necha haftaligida bichiladi.

- A. 2 – 3
- B. 3 – 4
- D. 1 – 2
- E. 5 – 6.

52.Qo‘zilar suruviga necha boshdan qari bichilgan qo‘chqorlar yoki sarkalar qo‘shib qo‘yiladi.

- A. 1-2
- B. 4-2
- D. 3-2
- E. 5-2.

53.Qo‘chqorlar doimo kimning nazoratida bo‘ladi.

- A. Mutaxassislar
- B. Mutasaddilar

D. Muxandislar

E. Chuponlar.

54.Qo‘zilar onasidan necha oyligida ajratiladi.

A. Qo‘zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.

B. Qo‘zilar onasidan 2-3 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.

D. Qo‘zilar onasidan 4-5 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.

E. Qo‘zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-800 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi..

55.Qo‘yxonalar necha boshga mo‘ljallanib quriladi.

A. Qo‘yxonalar 500 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.

B. Qo‘yxonalar 600 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.

D. Qo‘yxonalar 500 - 8000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.

E. Qo‘yxonalar 500 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va doira qo‘ton shaklida quriladi.

56.Otxonalarda mikroiklim ko‘rsatkichlari.

A. Harorat 6 °C, namlik-80%, harakati-0,3 m-sek, ammiak - 0,026%, Yorug‘lik 1:10

B. Harorat 16 °C, namlik-75%, harakati-1 m-sek, ammiak - 0,05%, Yorug‘lik 1:15

D. Harorat 14 °C, namlik-60, harakati 0,5 m-sek, ammiak - 0,3%, Yorug‘lik 1:20

E. Harorat 18 °C, namlik-70%, harakati-0,3 m-sek, ammiak - 0,1%, Yorug‘lik 1:12.

57.Ishchi otlar saqlanadigan otxonalardagi yorug‘likni normalari.

A. Tabiiy Yorug‘lik TEK-1,0%, tabiiy Yorug‘lik EK -1:10, su‘niy Yorug‘lik lyuks-100

B. Tabiiy Yorug‘lik TEK-0,5%, tabiiy Yorug‘lik EK -1:16, su‘niy Yorug‘lik lyuks-50-70

D. Tabiiy Yorug‘lik TEK-0,35%, tabiiy Yorug‘lik EK-1:20, su‘niy Yorug‘lik lyuks 30-50

E. Tabiiy Yorug‘lik TEK-1,2%, tabiiy Yorug‘lik EK-1:8, su‘niy Yorug‘lik lyuks-120-150.

58.Otxonalarda mikroiklim ko‘rsatkichlari.

A. Harorat 8 °C, namlik-80%, havo harakati tezligi-0,3 m/s, ammiak - 0,026%, Yorug‘lik nisbati 1:10

B. Harorat 16 °C, namlik-75%, havo harakati tezligi-1 m/s, ammiak - 0,05%, Yorug‘lik nisbati 1:15

D. Harorat 14 °C, namlik-60, havo harakati tezligi 0,5 m/s, ammiak - 0,3%, Yorug‘lik nisbati 1:20

E. Harorat 18 °C, namlik-70%, havo harakati tezligi-0,3 m/s, ammiak - 0,1%, Yorug'lik nisbati 1:12.

59.Go'sht yo'nalishidagi fermalarda necha bosh ot boqishga mo'ljallanadi.

- A. 150 dan - 900 boshgacha
- B. 500 dan – 1200 boshgacha
- D. 1000 dan – 2000 boshgacha
- E. 10 dan -100 boshgacha.

60.Yaylovda boqiladigan bir bosh otga qancha yer ajratiladi.

- A. 0.3 - 0.5 gektar.
- B. 0.1 – 1.0 gektar.
- D. 0.7 - 1.5 gektar.
- E. 1 gektar..

61.Otxonada otlar qanday usulda boqiladi.

- A. Dennik va stoylalarda
- B. Guruh holida
- D. 4 tadan ko'p bo'lmagan guruhlarda
- E. Barchasi.

62.Otlar qanday usullarda boqiladi.

- A. Otxona, yaylov, uyur
- B. Yaylov, dala, ayvon.
- D. Barchasi
- E. Otxona, dala.

64.Otlar uchun stoyla va denniklarning o'lchamlari.

- A. 5 - 5.5 m²; 10.5 - 12 m²
- B. 7 - 8.8 m²; 13 - 15 m²
- D. 3 - 3.5 m²; 8.8 - 9.5 m²
- E. To'g'ri javob yo'q.

65.Otlar yem berishdan qancha vaqt oldin sug'oriladi.

- A. 40 - 50 daqiqa oldin
- B. 60 - 70 daqiqa oldin
- D. 80 - 90 daqiqa oldin
- E. 100 daqiqa oldin.

66.Qimiz yetishtirishda necha boshga mo'ljallab otxona quriladi.

- A. 50 - 150 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- B. 150 - 250 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- D. 250 - 350 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- E. 10 - 50 boshga mo'ljallab otxona quriladi.

67.Nasllik otlar otxonasining balandligi

- A. 3 m bo'ladi.
- B. 2 m bo'ladi.
- D. 1 m bo'ladi.
- E. 4 m bo'ladi.

68.Ishchi otlar uchun otxonaning balandligi

- A. 2,4 m bo'ladi.
- B. 1,2 m bo'ladi.
- D. 3,7 m bo'ladi.
- E. 4,4 m bo'ladi.

69.Tovar xo'jaligidagi otxonaning balandligi

- A. 2,7 m bo'ladi.
- B. 3,7 m bo'ladi.
- D. 1,7 m bo'ladi.
- E. 4,7 m bo'ladi..

70.Otxona manejining balandligi

- A. 4,5 m bo'ladi.
- B. 5,3 m bo'ladi.
- D. 6,2 m bo'ladi.
- E. 3,5 m bo'ladi.

70.Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar

- A. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 5 sm lik taxtadan 1,4 m balandlikda qilinadi.
- B. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 4 sm lik taxtadan 2,4 m balandlikda qilinadi.
- D. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 3 sm lik taxtadan 3,4 m balandlikda qilinadi.
- E. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 6 sm lik taxtadan 0,4 m balandlikda qilinadi..

72.Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi qancha bo'ladi.

- A. 30 sm bo'ladi.
- B. 40 sm bo'ladi.
- D. 20 sm bo'ladi.
- E. 10 sm bo'ladi.

73.Otlarning suv ichadigan oxurining yerdan balandligi qancha m bo'ladi.

- A. 0,9 - 1 m bo'ladi.
- B. 0,8 - 2 m bo'ladi.
- D. 0,7 – 0.5 m bo'ladi.
- E. 1,0 - 3 m bo'ladi.

74.Og'ir yuk tashuvchi otlarga qancha ozuqa birligi beriladi

- A. 1,6 - 1,8 ozuqa birligi beriladi
- B. 2,5 - 2,8 ozuqa birligi beriladi
- D. 0,6 - 0,7 ozuqa birligi beriladi
- E. 3,6- 3,9 ozuqa birligi beriladi .

75.Qulunli biyalarga sut davrida qancha ozuqa birligi beriladi

- A. 100 kg tirik vaznga 2 ozuqa birligi beriladi,

- B. 100 kg tirik vaznga 3 ozuqa birligi beriladi,
- D. 100 kg tirik vaznga 1 ozuqa birligi beriladi,
- E. 100 kg tirik vaznga 4 ozuqa birligi beriladi.

76.Otlarni ish tugashidan qancha daqiqa oldin sug'orsa bo'ladi.

- A. 30-40 daqiqa oldin
- B. 20 -30 daqiqa oldin
- D. 10-20 daqiqa oldin
- E. 5-10 daqiqa oldin.

77.Otlar bir kunda necha marta sug'oriladi.

- A. Otlar ko'pincha 3 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.
- B. Otlar ko'pincha 2 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.
- D. Otlar ko'pincha 3 marta, Yoz paytlari 4 - 6 marta sug'oriladi.
- E. Otlar ko'pincha 4 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.

78.Biyalarni sog'ish davrida qulunlar bilan qancha vaqt saqlanadi.

- A. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- B. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 1 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- D. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 4 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- E. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-16 soat biya bilan saqlanadi.

79.Og'ir ish bajaruvchi otlarga qancha vaqt dam beriladi.

- A. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- B. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,2 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- D. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 4 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- E. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 2 soat dam beriladi.

80.Qulun tug'ilganidan keyin biyalar kuniga necha marta sog'iladi.

- A. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 6 marta sog'iladi.
- B. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 7 marta sog'iladi.
- D. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 3 - 4 marta sog'iladi.
- E. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 4 - 5 marta sog'iladi.

81.Biyalarning eng ko'p sut berish davri.

- A. Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 12 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimlilikiga bog'liqdir.

B. Biyalarning eng ko'p sut berish davri 8 - 12 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimliligiga bog'liqdir.

D. Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 11 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimliligiga bog'liqdir.

E. Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 10 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimliligiga bog'liqdir.

82.Chang qaysi bino havosida ko'p bo'ladi.

A. Parrandaxonalarda 3-8 mg/m³

B. Molxonalarda 0,5-1,7 mg/m³

D. Cho'chqaxonalarda 0,3-1,8 mg/m³

E. Otxonalarda 3-2,0 mg/m³.

83.Tovuqxonalarda mikroiklim me'yorlari.

A. Yorug'lik 1:10, 25 lyuks, Harorat 16-18 C°, havo harakati 0,2 m-sek, namlik 60 %

B. Yorug'lik 1:8, 10 lyuks, Harorat 14-16 C°, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 70%

D. Yorug'lik 1:12, 20 lyuks, harorati 12-14 C°, havo harakati 0,5%, namlik 55%

E. Yorug'lik 1:15, 10 lyuks, Harorat 10-16 C°, havo harakati 0,7 m-sek, namlik 55%.

84. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.

A. Yorug'lik 1:8, 20 lyuks, harorati 28-24 C°, havo harakati 0,1 m-sek, namlik 65%, NN₃ gazi 0,026

B. Yorug'lik 1:12, 10 lyuks, Harorat 30-25 C°, havo harakati 0,5 m-sek namlik 85%, NN₃ gazi 0,001%

D. Yorug'lik 1:15, 30 lyuks, harorati 35-30 C°, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 50%, NN₃ gazi 0,021%

E. Yorug'lik 1:20, 15 lyuks, Harorat 34-28 C°, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 80% NN₃ gazi 0,015%.

85. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.

A. 1-4 xaftaligi - 25 bosh, 4-8 xaftalik - 17 bosh, 8-20 xaftalik - 11 bosh, kattalari - 4-5 bosh

B. 1-4 xaftalik - 50 bosh; 4-8 xaftalik - 30, 8-20 xaftalik - 20, kattalari - 10

D. 1-4 xaftalik - 40; 4-8 xaftalik - 25; 8-20 xaftalik - 15, kattalari - 3

E. 1-4 xaftalik - 15; 4-8 xaftalik - 10; 8-20 xaftalik - 8,0 kattalari - 5.

86. Bir bosh parrandaga ajratiladigan er maydoni (m₂).

A. Tovuq - 0,25, o'rdak - 0,4, ko'pka - 0,6, g'oz - 0,6

B. Tovuq - 0,6, o'rdak - 1,2, ko'pka - 0,3, g'oz - 1,3

D. Tovuq - 0,55, o'rdak - 1,30, ko'pka - 0,50, g'oz - 0,50

E. Tovuq - 0,30, o'rdak - 0,30, ko'pka - 0,8, g'oz - 0,9.

87. Tuxumdan jo'jani chiqish muddati.

- A. Tuxumlar:tovuqniki-21 kun, kurkaniki-27 kun, o'rdakniki-27 kun, g'ozniki 29 kun
- B. Tuxumlar:tovuqniki 28 kun, kurkaniki 37 kun, o'rdakniki 39 kun, g'ozniki 32 kun
- D. Tuxumlar:tovuqniki 31 kun, kurkaniki 29 kun, o'rdakniki 27 kun, g'ozniki 27 kun
- E. Tuxumlar:tovuqniki 25 kun, kurkaniki 27 kun, o'rdakniki 29 kun g'ozniki 39 kun.

88. 1000 bosh tovuqqa mo'ljallangan binoning pol yuzasi va hajmi.

- A. Yuzasi 250 m^3 , hajmi 750 m^3
- B. Yuzasi 1250 m^3 , hajmi 1750 m^3
- D. Yuzasi 450 m^3 , hajmi 1350 m^3
- E. Yuzasi 150 m^3 , hajmi 450 m^3 .

89. Tovuqxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.

- A. Yorug'lik 1:10, su'niy Yorug'lik 15 lyuks, Harorat $16 - 18 \text{ C}^\circ$, havoning xarakati 0,2 m/sek, nisbiy namlik 60%, havodagi NH_3 gazi 0,010%
- B. Yorug'lik 1: 8, su'niy Yorug'lik 50 lyuks, Harorat $14 - 16 \text{ C}^\circ$, havoning xarakati 0,4 m/sek, nisbiy namlik 70%, havodagi NH_3 gazi 0,036%
- D. Yorug'lik 1: 12, su'niy Yorug'lik 15 lyuks, Harorat $12 - 14 \text{ C}^\circ$, havoning xarakati 0,5 m/sek, nisbiy namlik 55%, havodagi NH_3 gazi 0,040%
- E. Yorug'lik 1: 15, su'niy Yorug'lik 50 lyuks, Harorat $10 - 16 \text{ C}^\circ$, havoning xarakati 0,7 m/sek, nisbiy namlik 75%, havodagi NH_3 gazi 0,045%.

90. 1 m^2 joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.

- A. 1-4 xaftaligi - 25 bosh, 4-8 xaftalik - 17 bosh, 8-20 xaftalik - 11 bosh, kattalari - 4-5 bosh
- B. 1-4 xaftalik - 50 bosh; 4-8 xaftalik - 30, 8-20 xaftalik - 20, kattalari - 10
- D. 1-4 xaftalik - 40; 4-8 xaftalik - 25; 8-20 xaftalik - 15, kattalari - 3
- E. 1-4 xaftalik - 15; 4-8 xaftalik - 10; 8-20 xaftalik - 8,0 kattalari - 5.

91. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.

- A. Yorug'lik 1:8, 50- lyuks, harorat + 28
- B. Yorug'lik 1:12, 10 lyuks, harorat +30
- D. Yorug'lik 1:15, 30 lyuks, harorat +35
- E. Yorug'lik 1:20, 15 lyuks, harorat +34.

92.Parrandalar asosan qaysi usullarda saqlanadi.

- A. polda va katakli batareyalarda
- B. Ochiq binolarda va uyda
- D. Kataklarda alohida va ochiq maydonda
- E. Barchasi.

93. Parrandalardan asosan qaysi mahsulotlar olinadi.

- A. tuxum, go'sht va qo'shimcha ravishda pat
- B. Tuxum, go'sht va teri
- D. Tuxum, go'sht va tirnoq
- E. Barchasi.

94. 1 m^2 joyga erkin holida saqlansa necha bosh tovuq joylashtiriladi.

- A. 3 – 4 bosh
- B. 5 - 6 bosh
- D. 6 – 7 bosh
- E. 7 – 8 bosh.

95. Jo‘jalarni 60 kunligigacha kuniga necha marta oziqlantiriladi.

- A. 4 – 5 marta
- B. 2 – 3 marta
- D. 6 – 7 marta
- E. To‘g‘ri javob yo‘q.

96. 1 m² joyga erkin holida boqilsa qancha parranda joylashtiriladi.

- A. 5 - 6 bosh joylashtiriladi.
- B. 4 - 8 bosh joylashtiriladi.
- D. 3 - 6 bosh joylashtiriladi.
- E. 6 - 7 bosh joylashtiriladi.

97. Qo‘noqlar har necha bosh tovuqga o‘rnatiladi.

- A. 250-500 bosh tovuq,
- B. 350-600 bosh tovuq,
- D. 150-500 bosh tovuq,
- E. 300-450 bosh tovuq.

98. Qo‘noqlar har necha bosh o‘rdakga o‘rnatiladi.

- A. 100 bosh o‘rdak,
- B. 120 bosh o‘rdak,
- D. 110 bosh o‘rdak,
- E. 90 bosh o‘rdak.

99. Qo‘noqlar har necha bosh g‘ozga o‘rnatiladi

- A. 60 bosh g‘oz
- B. 70 bosh g‘oz
- D. 50 bosh g‘oz
- E. 80 bosh g‘oz.

100. Qo‘noqlar har necha bosh kurkaga o‘rnatiladi

- A. 150 bosh kurka
- B. 120 bosh kurka
- D. 170 bosh kurka
- E. 130 bosh kurka.

101. Tug‘adigan tovuqlar uchun havo harorati

- A. 16 - 18 C°, nisbiy namlik 60-70 % bo‘lishi kerak.
- B. 12 - 14 C°, nisbiy namlik 50-60 % bo‘lishi kerak.
- D. 18 - 19 C°, nisbiy namlik 70-80 % bo‘lishi kerak.
- E. 14 - 15 C°, nisbiy namlik 40-50 % bo‘lishi kerak..

102. Inkubatsiyadagi tuxumlar og‘irligi necha % kamayadi.

- A. 11-13 %
- B. 9-10 %

D. 12-15 %

E. 8-9 %.

103. Inkubatsiya shkafida harorat necha °C bo'ladi.

A. 37,4 - 37,5 °C

B. 35,4 - 36,5 °C

D. 33,4 - 34,5 °C

E. 38,4 - 38,5 °C.

104. Inkubatsiya shkafida nisbiy namlik necha % bo'ladi.

A. 55%, nam termometrni ko'rsatkichini 29 °C da saqlash mumkin

B. 50%, nam termometrni ko'rsatkichini 19 °C da saqlash mumkin

D. 65%, nam termometrni ko'rsatkichini 9 °C da saqlash mumkin

E. 45%, nam termometrni ko'rsatkichini 39 °C da saqlash mumkin.

105. Inkubatsiya shkafida termometrning ko'rsatkichi necha C° da saqlash mumkin.

A. 29 °C da saqlash mumkin

B. 19 °C da saqlash mumkin

D. 9 °C da saqlash mumkin

E. 39 °C da saqlash mumkin.

106. Jo'ja chiqish zalida harorat necha °C bo'ladi.

A. 36,5 - 37,5 °C

B. 34,5 - 38,5 °C

D. 37,5 - 39,5 °C

E. 35,5 - 36,5 °C.

107. Quyonlar uchun qilingan kataklar uzunligi necha sm bo'ladi.

A. 120-140 sm

B. 150-160 sm

D. 80-100 sm

E. 130-140 sm.

108. Quyonxonada haroratni necha C° bo'ladi .

A. 10 - 15 C°

B. 7 - 10 C°

D. 12 - 15 C°

E. 3 - 6 C°.

109. Yangi tug'ilgan quyonchalar necha gr bo'ladi.

A. 90 -100 gr

B. 100-120 gr

D. 40-90 gr

E. 40-80 gr.

110. Quyonlarni pati bir yilda necha marta maxsus taroq bilan taraladi.

A. 4-6 marta

B. 8-10 marta

D. 10-12 marta

E. 11-12 marta.

111. Quyonchalar ko‘r tug‘ilib, ko‘zi necha kunligida ochiladi.

A. 10-11 kun

B. 12-13 kun

D. 14-15 kun

E. 13-15 kun.

112. Quyonchalar va o‘gay bolalari yoshi orasidagi farq necha kundan oshmasligi kerak.

A. 3-4 kundan

B. 5-6 kundan

D. 7-8 kundan

E. 9-8 kundan.

113. Yosh quyonlarni yaxshi o‘sishi uchun yoz paytlari har biriga necha m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.

A. 0.4 m²

B. 0.5 m²

D. 0.3 m²

E. 0.6 m².

114. Tulki, sassiq qo‘zan va qunduzlar qanday ozuqalar bilan boqiladi.

A. Hayvonot olamidan olinadigan

B. Minerallar

D. Konsentrat

E. uzlari erkin holda.

115. Sassiq qo‘zan(norkalar) uchun katak o‘lchami qancha bo‘lishi kerak.

A. 40x40x80

B. 40x50x70

D. 40x60x100

E. 30x40x80.

116. Quyonchilik fermasida kataklar doimo necha % li issiq ishqor eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi.

A. 10 % li.

B. 11 % li.

D. 9 % li.

E. 12 % li..

117. Quyonlar uchun qilingan kataklar kengligi qancha sm bo‘ladi.

A. 65-70 sm

B. 75-60 sm

D. 55-50 sm

E. 45-40 sm.

118. Quyonlar patning uzunligi necha sm dan kam bo‘lsa olinmaydi.

A. 6 sm

B. 7 sm

D. 8 sm

E. 5 sm.

119. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram donli oziqalar qo'shiladi.

A. 50 gr

B. 40 gr

D. 60 gr

E. 30 gr.

120. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram no'xat va ko'k o't beriladi

A. 15-20 gr no'xat va 700 gr ko'k o't beriladi.

B. 5-10 gr no'xat va 600 gr ko'k o't beriladi.

D. 25-30 gr no'xat va 800 gr ko'k o't beriladi.

E. 35-40 gr no'xat va 900 gr ko'k o't beriladi..

121. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gramgacha har xil yemlar beriladi.

A. 110-120 gr

B. 100-115 gr

D. 125-130 gr

E. 122-132 gr.

122. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha kg ko'k o't beriladi.

A. 1 kg

B. 2kg

D. 0,5 kg

E. 3 kg.

123. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram don beriladi.

A. 140 gr

B. 240 gr

D. 40 gr

E. 80 gr.

124. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram silos va ildizmevali oziqalar beriladi.

A. 400-600 gr silos va ildizmevali oziqalar

B. 300-350 gr silos va ildizmevali oziqalar

D. 700-800 gr silos va ildizmevali oziqalar

E. 650-700 gr silos va ildizmevali oziqalar.

125. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram pichan beriladi.

A. 150-200 gr

B. 50-100 gr

D. 250-300 gr

E. 50-150 gr.

126. Quyonxona katagining oldingi balandligi va, orqa balandligi necha sm bo'ladi.

A. 55-40 sm

B. 50-30 sm

D. 65-20 sm

E. 45-35 sm.

127. Issiq suvda o'sadigan baliqlar necha °C haroratda intensiv oziqlanadi va o'sadi.

A. 22 - 28 °C

B. 15 - 20 °C

D. 22 - 29 °C

E. 23 - 28 °C.

128. Temirning suv havzalaridagi miqdori necha mg/l.

A. 1,0 mg/l

B. 1.1 mg/l

D. 1.2 mg/l

E. 2 mg/l.

129. Baliqchilik havzalarida sulfatlarning miqdori necha mg/l dan oshmasligi kerak.

A. 20 - 30 mg/l dan

B. 20 - 35 mg/l dan

D. 20 - 25 mg/l dan

E. 20 - 15 mg/l dan.

130. Suv havzalarining oksidlanishi karp baliqlari uchun nech mg/l dan oshmasligi kerak.

A. 15 – 20 mg/l

B. 10 – 12 mg/l

D. 15 – 25 mg/l

E. 20-25 mg/l.

131. Baliqchilikda suvning pH qiymatining optimal meyori qancha.

A. 7-8 pH

B. 4-5 pH

D. 7-10 pH

E. 6-8 pH.

132. Suvdagi korbanat angidritning meyori necha mg/l dan oshmasligi kerak.

A. 20-30 mg/l

B. 10-15 g/l

D. 40-50 mg/l

E. 45-50 mg/l.

133. Suv tarkibida kislorod necha mg/l dan kam bolsa baliqlar bezovtalana boshlaydi.

A. 2.5-3 mg/l

B. 2.5-6 mg/l

D. 3.5-4 mg/l

E. 2.4-3 mg/l.

134. Qish suv havzalarida korbanat angidridning miqdori necha mg/l boladi.

- A. 40 mg/l
- B. 20 mg/l
- D. 50 mg/l
- E. 30 mg/l.

135. Baliqchilik havzalarining turlarini toping.

- A. Uvildiriq qo'yadigan, yosh baliqchalar (malka), ona baliqlar, qishlovchi, karantin, o'stirish (sadki) havzasilari
- B. Uvildiriq ochadigan, katta baliqlar (malka), ijara baliqlar, qishlovchi, karantin, o'ldirish (sadki) havzasilari
- D. Uvildiriq to'xtaydigan, yosh baliqchalar (malka), ota-ona baliqlar, kuzgi, karantin, rivojlantirish (sadki) havzasilari
- E. Uvildiriq qo'ymaydigan, yosh baliqchalar (malka), ona baliqlar, qish, kuz, bahor, yozlovchi, karantin, o'sish havzasilari.

136. To'liq tizimli baliqchilikda baliq uvildiriqdan qancha grammga etguncha o'stiriladi.

- A. 450 – 500 gr
- B. 350 – 400 gr
- D. 550 – 600 gr
- E. 250 – 300 gr.

137. Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari naslli baliqlarni saralashdan boshlanib, necha yil davom etadi.

- A. 5- 11 yil
- B. 6- 12 yil
- D. 4- 10 yil
- E. 3- 8 yil.

138. Baliqlarni urug'lanishi va uvildiriq qo'yish vaqtidan oldin parazit kasalliklariga qarshi necha % li tuzli suvda ishlov beriladi.

- A. 5% li
- B. 4% li
- D. 6% li
- E. 3% li.

139. Baliqlarni o'stirishdan qancha soat oldin havzaga suv qo'yiladi.

- A. 10 - 12 soat
- B. 13 - 14 soat
- D. 8 - 9 soat
- E. 14 - 15 soat.

140. Havzaning chuqurligi qancha m bo'ladi.

- A. 0,4 - 0,5 m
- B. 0,6 - 0,7 m
- D. 0,2 - 0,3 m
- E. 0,1 - 0,2 m.

141. Erkak, urg'ochi va o'sishdagi baliqlar qanday saqlanadi.

- A. alohida-aloxida
- B. birga
- D. aralash
- E. yoshiga qarab.

142. Qish vaqtlarida karantin muddati qancha vaqt bo'ladi va doimo nazorat qilib turiladi.

- A. butun qish davomida
- B. butun yoz davomida
- D. butun ko'z davomida
- E. butun bahor davomida.

143. Baliqchilikda karantin havzalari qancha gektar joyni egallaydi

- A. 0,2-0,3 gektar
- B. 0,4-0,5 gektar
- D. 0,1-0,2 gektar
- E. 0,5-0,6 gektar.

144. Baliqchilik xo'jaligining oxirgi chekkasida, ishlab chiqarish havzalaridan kamida qancha uzoqlikda joylashtiriladi.

- A. 20 - 30 m
- B. 10 - 20 m
- D. 30 - 40 m
- E. 40 - 50 m.

145. Karp balig'ini qancha °C da ko'payish xususiyati yo'qoladi.

- A. 12 °C da
- B. 10 °C da
- D. 13 °C da
- E. 11 °C da.

146. Ona baliqlar havzasi bu -

- A. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan Yosh baliqlar saqlanadi.
- B. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan katta baliqlar saqlanadi.
- D. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan mayda baliqlar saqlanadi.
- E. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan yosh baliqlar uvildiriqlari saqlanadi.

147. Asal arilarning optimal tana harorati necha °C.

- A. 34-36 °C
- B. 38-40 °C
- D. 30-32 °C
- E. 30-35 °C.

148. Asalarilar istemol qilgan ozuqasi necha soatga yetadi.

- A. 24-36 soatga
- B. 8-12 soatga

- D. 12-20 soatga
- E. 11-12 soatga.

149. Asalarilar tinch holatida tana harorati necha °C bo'ladi.

- A. 10 °C
- B. 20 °C
- D. 30 °C
- E. 11 °C.

150 Hayvonlarni tashishda avtomashinalarni bortlari necha sm gacha baland qilinadi.

- A. 100 - 110 sm gacha baland kilinadi
- B. 100 - 120 sm gacha baland kilinadi.
- D. 110 - 115 sm gacha baland kilinadi.
- E. 100 - 105 sm gacha baland kilinadi.

4.9. YaB uchun test savollari

1.Havo muhitining organizmga ta'siri.

- A. Havo muhiti organizmga fizikaviy, ximiyaviy, mexanik va biologik ta'sir etadi
- B. Havo muhiti yorug'lik, chang, mikroorganizmlarni kamaytiradi
- D. Namlik, bosim, havoning xarakati, Yorug'lik ortadi
- E. Havo muhiti ta'sirida gaz almashish, tana va teri harorati o'zgarib organizmni chidamliligi pasayadi

2.Organizmda issiqlikni boshqarilishi (termoregulatsiya).

- A. Ximiyaviy, fizik va biologik termoregulyasiya
- B. Markaziy nerv sistemasidan keladigan impulslar ta'sirida
- D. Tomirlardagi qonning okish tezligini o'zgarishi
- E. Nafas olishni sustlashishi yoki tezlashishi

3.Organizmga yuqori haroratning ta'siri.

- A. Markaziy nerv sistemasi va boshqa organlarda oqsil substansiyasi bo'ziladi, gipertermiya bo'ladi
- B. Modda almashish kuchayadi, ferment, sekret ajratish ko'payadi
- D. Ishtahasi yaxshi bo'ladi, sut ko'payadi
- E. Ter ajralish kamayadi, shilliq pardalar okaradi, yurak urishi susayadi, og'zidan ko'pik ajraladi

4.Organizmga past haroratning ta'siri.

- A. Issiqlik ajratish susayadi va tashqariga kam chiqariladi, ishtaha ortadi organizm chiniqadi eki gipotermiya holati bo'ladi, halok bo'ladi
- B. Ko'pgina kasalliklarni bo'lmasligi va organizm chidamliligi ortadi

- D. Organizmni tabiiy chidamliligi ortib, dispepsiya, muskul bug'in kasalliklari bo'lmaydi
- E. Organizmni sovishi ko'pgina kasalliklarni oldini oladi va yuqumli kasalliklarga chalinmaydi

5.Sigirlar uchun mikroiklim me'yorlari.

- A. Yorug'lik 15 lyuks, 1:12: harorat 10 °C, havo harakati 0,5m-sek, namlik 75%, ammiak gazi 0,026%
- B. Yorug'lik 25 lyuks, 1:18, harorat 18 °C, havo harakati 0,9 m-sek, namlik 60 %, ammiak gazi 0,028 %
- D. Yorug'lik 10 lyuks, 1:8, harorat 16 °C, havo harakati 0,8m-sek, namlik 85 %, ammiak gazi 0,031 %
- E. Harorat 24 °C, havo harakati 0,06 m-sek, namlik 80 %, ammiak gazi 0,035 %.

6.Changlardan kelib chiqadagan kasalliklar.

- A. Rinit, faringit, traxent, bronxit, pnevmokonioz, dermatit, kon'yuktivit, keratit va boshqalar
- B. Burun-tomoq, bronx, oshqozon, ichak, akabaltoz, akuproz kasalliklari
- D. Pnevmonioz, xolikoz, silikoz, gastrit, pnevmoniya, xolitsistit
- E. Tuberkulez, brutsellez, silikoz va boshqalar.

7.Qoramollarga beriladigan suvga bo'lgan gigiena talablari.

- A. Harorat 10 – 12 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqligi 55-65 °C, qoldiq hlop 0,3-0,5 mg-l, oksidlanish 2-3 mg-l
- B. Harorati 0 - 3 °C tiniqligi 18 sm, qattiqligi 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg-l, oksidlanishi 5-7 mg-l
- D. Harorati 5 - 10 tiniqligi 15 sm, qattiqligi 15-25 °C, qoldiq xlor 0,6-0,8 mg-l, oksidlanishi 6-8 mg-l
- E. Harorat 1 - 4 °C, tiniqligi 10 sm, qattiqligi 80-85 °C, qoldiq xlor 0,8-0,9 mg-l, oksidlanish 4-7 mg-l.

8.Qoramollar uchun qo'lay (optimal) harorat.

- A. Sog'in sigirlar 15-20 °C, burdoqi 15-20 °C, yosh buzoqlar 20-22 °C
- B. Sog'in sigirlar 5-15 °C, burdoqi 5-20 °C, yosh buzoqlar 10-15 °C
- D. Sog'in sigirlar 18-20 °C, burdoqi 8-20 °C, yosh buzoqlar 10-25 °C
- E. Sog'in sigirlar 20-25 °C, burdoqi 16-20 °C, yosh buzoqlar 22-26 °C.

9.Hayvonlarni yaylovlarda boqish usullari.

- A. Molxona-yaylov, lager-yaylov, molxona-lager, uzoq mavsumiy yaylov
- B. Tabiiy va sun'iy yaylov, mavsumiy yaylov, lager-yaylov va uzoq yaylov
- D. Yozgi, kuzgi, bahopgi, qishki lager usullari
- E. Uzoq yaylov, stoyla-lager, yozgi, qishki, bahopgi yil davomida boqish.

10.Qoramollar uchun vanna o'lchamlari.

- A. Uzunligi 9-14m, pastki eni 0,9m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,4 m
- B. Uzunligi 18-20m, pastki eni 0,6 m, yuqorigisi 0,9 m eritmaning balandligi 1,4 m

- D. Uzunligi 26-28m, pastki eni 0,9m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,2 m
E. Uzunligi 20-24m, pastki eni 0,6m, yuqorigisi 1,2m, eritmaning balandligi 1,4 m.

11.Qoramol uchun suvni gigienik me'yorlari.

- A. Harorati 5 - 10 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqlik 55-65 °C, qoldiq xlor 0,3-0,5 mg/l,
B. Harorati 0 - 3 °C , tiniqligi 18 sm, qattiqlik 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg/l,
D. Harorati 10 - 12 °C, tiniqligi 15 sm, qattiqlik 15-25 °C, qoldik xlor 0,6-0,8 mg/l,
E. Harorati 1 - 4 °C, tinikligi 10 sm, kattiklik 80-85%, koldiq xlor 0,8-0,9 mg/l.

12.Qoramollarni sug'orish uchun suvni gigienik me'yorlarini ayting.

- A. Harorat 5 - 10 °C, tiniqligi 30 sm, qattiqlik 55-65 °C, qoldiq xlor 0,3-0,5 mg/l,
B. Harorat 0 - 3 °C , tiniqligi 18 sm, qattiqlik 20-30 °C, qoldiq xlor 0,5-0,7 mg/l,
D. Harorat 10 - 12 °C, tiniqligi 15 sm, qattiqlik 15-25 °C, qoldik xlor 0,6-0,8 mg/l,
E. Harorati 1 - 4 °C, tiniqligi 10 sm, qattiqlik 80-85%, qoldiq xlor 0,8-0,9 mg/l.

13.Mamlakatimizning iqlimi, er tuzilishi, xo'jalik yo'nalishiga qarab qoramolchilik qanday xo'jaliklarga bo'linadi.

- A. naslchilik, tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va burdoqichilik xo'jaliklariga
B. naslchilik, yosh mollarni guruhlab boqish va burdoqichilik xo'jaliklariga
D. tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va burdoqichilik xo'jaliklariga
E. naslchilik, tovar, yosh mollarni etishtiruvchi va sutchilik xo'jaliklariga.

14.Sut yo'nalishdagi fermalarda qoramollar bog'lab boqilsa qanday texnologik loyihalash me'yorlariga (TLM) asoslanadi.

- A. TLM № 819 – 64, 65, 66
B. TLM № 856 – 64, 65, 66
D. TLM № 826 – 64, 65, 66
E. TLM № 839 – 64, 65, 66.

15.Buzoqhonada havoning harorat me'yorlari qancha bo'ladi.

- A. 18 - 20 °C
B. 19 - 22 °C
D. 25 - 28 °C
E. 30 - 32 °C.

16.Yangi tug'ilgan buzoqlar 15 kunlikgacha qanday o'lchamdagi alohida-alohida kataklarda saqlanadi.

- A. 0,8 m x 1,05 m
B. 1,8 m x 0,8 m
D. 1,2 m x 1,0 m

E. 1,5 m x 1,5 m.

17.Tug`ilgan buzoqqa beriladigan uvuz sutining harorati necha °C bulishi kerak.

A. 35 - 37 °C

B. 25 - 30 °C

D. 39 - 40 °C

E. 28 - 35 °C.

18.Bir litr sutni hosil bo`lishi uchun sigir elinidan necha litr qon o`tishi zarur.

A. 400-500 litr

B. 300-400 litr

D. 200-300 litr

E. 100-200 litr.

19.Sog`in sigirlarni bir laktasiya davri necha kun.

A. 300-305 kun

B. 280-300 kun

D. 250-285 kun

E. 220-300 kun.

20.Sigirlarni sog`ish davri tugagandan toki tuqqangacha bo`lgan oraliq davr nima deyiladi va u necha kun davom etadi.

A. sutdan chiqish davri deb yuritiladi va 45 – 60 kun davom etadi

B. homiladorlikni uchinchi davri deb yuritiladi va 60 - 90 kun davom etadi

D. suhastoy davri deb yuritiladi va 30 – 60 kun davom etadi

E. sutdan chiqish davri deb yuritiladi va 45 – 60 hafta davom etadi.

21.Sigir sutining tarkibiy qismini ayting.

A. 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz va vitamin

A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂

B. 78 % suv, 4,4% oqsil, 3,8% yog, 15% sut shakari, 5,7 % tuz va vitamin

A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂

D. 87 % suv, 3,4% oqsil, 3,8% yog, 5% sut shakari, 0,7 % tuz

E. 77 % suv, 8,4% oqsil va vitaminlar A, E, D, B₁, B₂, B₆, B₁₂.

22.Buzoqlar saqlanadigan prafilaktoriyda xona harorati va nisbiy namlik kursatkichini ayting.

A. harorat 18 - 20 °C, nisbiy namlik 60 – 75%

B. harorat 15 - 18 °C, nisbiy namlik 70 – 85%

D. harorat 20 - 22 °C, nisbiy namlik 75 – 90%

E. harorat 17 - 19 °C, nisbiy namlik 55 – 65%.

23.Naslchilik xo`jaligi nima.

A. yangi zotlar yaratish va qimmatbaho naslлик yosh hayvonlarni etishtirish bilan shug`ullanadi.

B. yangi zotlarni topadi va qimmatbaho naslлик katta hayvonlarni etishtirish bilan shug`ullanadi.

- D. byangi zotlar yaratmaydi va qimmatbaho nasllik yosh hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanmaydi
E. maxalliy zotlar yaratish va qimmatbaho nasllik katta hayvonlarni etishtirish bilan shug'ullanadi..

24. Tovar xo'jaligi nima.

- A. sut - go'sht hamda go'sht – sut etishtirish bilan shug'ullanadi.
B. sut - qatiq hamda go'sht – qatiq etishtirish bilan shug'ullanadi.
D. go'sht - go'sht hamda sut – sut etishtirish bilan shug'ullanadi.
E. tuxum - go'sht hamda tuxum – sut etishtirish bilan shug'ullanadi..

25. Yosh mollarni yetishtiruvchi xo'jaliklar nima.

- A. tovar xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
B. savdo xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
D. bozor xo'jaliklari uchun yosh mollarni etishtirib berish bilan shug'ullanadi.
E. gusht xo'jaliklari uchun va mollarni etishtirib bermaslik bilan shug'ullanadi.

26. Maxsus burdoqichilik xo'jaliklari nima.

- A. Qishloq xo'jalik mollarini go'sht uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
B. Qishloq xo'jalik mollarini sut uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
D. Qishloq xo'jalik mollarini jun uchun semirtirish bilan shug'ullanadi.
E. Qishloq xo'jalik mollarini teri uchun semirtirish bilan shug'ullanadi..

27. (TLM) nima.

- A. Texnologik loyixa me'yori
B. Texnogen loyixa me'yori
D. Texnik loyixa me'yori
E. Texnikalar loyixa me'yori.

28. Yo'ldoshning tushmasligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 4,9%
B. 3,6%
D. 5,9%
E. 6,7%.

29. Mastit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 8,6%
B. 7,5%
D. 6,6%
E. 9,4%.

30. Kon'yunktivit kasalligi bog'lab boqilganda necha % uchraydi.

- A. 2,7%
B. 1,6%
D. 3,2%
E. 4,1%.

31.Katta qorinning damlashi bog‘lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 7%
- B. 8%
- D. 5%
- E. 6%.

32.Oshqozon – ichak yallig‘lanishi bog‘lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 3,8%
- B. 2,5%
- D. 1,6%
- E. 4,6%.

33.Tuyoq yallig‘lanishi bog‘lab boqilganda necha % uchraydi

- A. 11%
- B. 12%
- D. 13%
- E. 10%.

34.Texnologik loyihalash miyyoriga asosan bir bosh sigir uchun qancha joy ajratiladi.

- A. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,7-1,9 m)
- B. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,1 m, uzunligi 1,7-1,9 m)
- D. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,7-1,8 m)
- E. 1,7-2,2 m² (kengligi 1-1,2 m, uzunligi 1,8-1,9 m).

35.Sog‘in sigirlar bir laktatsiyada kuniga necha marotaba sog‘iladi.

- A. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.
- B. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 3 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.
- D. Bir laktatsiyada 3 – 5 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 3 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

E. Bir laktatsiyada 3 – 4 ming kg sut beradigan sigirlar kuniga 2 marta, Yuqori mahsuldor sigirlar esa 2 - 4 marta sog‘ish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

36.Qo‘yxonalarda mikroiklim me‘yorlari.

- A. Yorug‘lik 10 lyuks,1:20, harorat 6 °C, havo harakati 0,3 m-sek, namlik 65%, NH gazi 0,025%
- B. Yorug‘lik 30 lyuks, 1:10, harorat 12 °C, havo harakati 0,7 m-sek, namlik 85%, NH₃ gazi 0, 015%
- D. Yorug‘lik 25 lyuks 1:15, harorat 10 °C, havo harakati 0,9 m-sek, namlik 80%, NH₃ gazi 0,030%
- E. Yorug‘lik 20 lyuks 1:12, harorat 14 °C, havo harakati 0,8 m-sek, namlik 80% NH₃ gazi 0,029 %.

37.Qo‘ylarga ajratiladigan er maydoni (m₂).

- A. 1 yoshgacha yoshdagi qo‘zilarga - 0,7, sovliqlarga - 1,2 , quchqoplarga - 2

- B. 1 yoshgacha yoshdagi qoʻzilarga - 1,5 ,sovliqlarga - 1,5 , quchqoplarga - 4
D. 1 yoshgacha yoshdagi qoʻzilarga - 2,3 ,sovliqlarga - 2,5, quchqoplarga - 4,5
E. 1 yoshgacha yoshdagi qoʻzilarga - 1,5 sovliqlarga - 2, quchqoplarga – 3.

38.Qoʻylar uchun vannalar oʻlchami.

- A. Uzunligi 14-20 m, pastki eni 0,6 m, yuqorigisi 0,9 m, eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m
B. Uzunligi 18 m, pastki eni 0,9 m yuqorigisi 1 m eritmasning balandligi 1,4 m, chuqurligi 2 m
D. Uzunligi 16-18 m pastki eni 0,6 m yuqorigisi 1,2 m eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m
E. Uzunligi 15-16 m, pastki eni 0,8 m, yukorigisi 0,8 m, eritmaning balandligi 1,2 m, chuqurligi 2 m.

39.Qoʻylarni choʻmltiriladigan vannaning kirish tomonining chuqurligi necha m.

- A. 1.25 m
B. 2.1 m
D. 1.5 m
E. 0.9 m.

40.Qoʻylar junini qirqish qaysi fasillarda bajariladi.

- A. Bahor va kuzda
B. Yozda
D. Kuzda
E. Xech biri.

43.Qoʻylarni qirqishda qaysi asboblardan foydalaniladi.

- A. Jun qirqish mashinkalari va qaychilarida
B. Qaychilarda
D. Mahsus mashinkalarda
E. Toʻgʻri javob yoʻq.

44.Bir bosh qoʻy saqlash uchun oʻrtacha necha metr kvadrat yer kerak.

- A. 0.8 - 1.0 m²
B. 1.2 - 2 m²
D. 0.5 - 0.7 m²
E. Toʻgʻri javob yoʻq.

45.Qoʻylarni qochirish usullari.

- A. Tabiiy va suniy
B. Suniy
D. Tabiiy
E. Toʻgʻri javob yoʻq.

46.Qorakoʻl qoʻylar qaysi fasilda qoʻzilaydi.

- A. bahorda
B. Yil fasliga qaramaydi
D. Toʻgʻri javob yoʻq
E. Yozda.

47.Qoʻylarni biron joyi kesilsa qanday dori ishlatiladi

- A. 5% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.
- B. 6% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.
- D. 4% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi.
- E. 3% li yod eritmasi surtiladi va naftalin uni sepiladi..

48.Qo‘ylarni sovuq havo kirib kelsa nima qilinadi

- A. tezda qo‘tonlarga qamaladi.
- B. tezda binolarga qamalmaydi.
- D. tezda qo‘ylarni binolardan chiqariladi.
- E. tezda qo‘ylarni binolardan quviladi.

49.Rivojlangan davlatlarda qo‘ylar qaysi sog‘ish mashinalari yordamida sog‘iladi

- A. DZO-8, DZO-16
- B. DZO-7, DZO-15
- D. DZO-9, DZO-14
- E. DZO-5, DZO-13.

50.Ugay ona sovliq bilmasligi uchun qo‘zining bo‘yni, elkasi, beliga nima surtiladi.

- A. Sut yoki embirion suyuqligi
- B. loy yoki siydik suyuqligi
- D. Suv yoki embirion suyuqligi
- E. tuproq yoki embirion suyuqligi.

51.Qo‘zilarga qo‘shimcha ozuqa tariqasida sun‘iy sut kuniga qancha litr beriladi.

- A. 1,5 litr
- B. 2,3 litr
- D. 0,5 litr
- E. 3,2 litr.

52.Dumli qo‘ylarni dumi necha kunligida kesiladi

- A. 5-7 kunligida
- B. 4-5 kunligida
- D. 3-4 kunligida
- E. 6-8 kunligida.

53.Erkak qo‘zilar necha haftaligida bichiladi.

- A. 2 – 3
- B. 3 – 4
- D. 1 – 2
- E. 5 – 6.

54.Qo‘zilar suruviga necha boshdan qari bichilgan qo‘chqorlar yoki sarkalar qo‘shib qo‘yiladi.

- A. 1-2
- B. 4-2
- D. 3-2
- E. 5-2.

55.Qo‘chqorlar doimo kimning nazoratida bo‘ladi.

- A. Mutaxassislar
- B. Mutasaddilar
- D. Muxandislar
- E. Chuponlar.

56.Qo‘zilar onasidan necha oyligida ajratiladi.

- A. Qo‘zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.
- B. Qo‘zilar onasidan 2-3 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.
- D. Qo‘zilar onasidan 4-5 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-900 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi.
- E. Qo‘zilar onasidan 3-4 oyligida ajratilib, urg‘ochi qo‘zilar 700-800 bosh, qo‘chqorchalar 600-700 , bichilganlar 900-1200 boshdan suruv qilinadi..

57.Qo‘yxonalar necha boshga mo‘ljallanib quriladi.

- A. Qo‘yxonalar 500 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.
- B. Qo‘yxonalar 600 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.
- D. Qo‘yxonalar 500 - 8000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va aylanma qo‘ton shaklida quriladi.
- E. Qo‘yxonalar 500 - 1000 boshga mo‘ljallanib G, P-simon va doira qo‘ton shaklida quriladi.

58.Otxonalarda mikroiklim ko‘rsatkichlari.

- A.Harorat 6 °C, namlik-80%, harakati-0,3 m-sek, ammiak - 0,026%, Yorug‘lik 1:10
- B. Harorat 16 °C, namlik-75%, harakati-1 m-sek, ammiak - 0,05%, Yorug‘lik 1:15
- D. Harorat 14 °C, namlik-60, harakati 0,5 m-sek, ammiak - 0,3%, Yorug‘lik 1:20
- E. Harorat 18 °C, namlik-70%, harakati-0,3 m-sek, ammiak - 0,1%, Yorug‘lik 1:12.

59.Ishchi otlar saqlanadigan otxonalardagi yorug‘likni normalari.

- A.Tabiiy Yorug‘lik TEK-1,0%, tabiiy Yorug‘lik EK -1:10, su‘niy Yorug‘lik lyuks-100
- B. Tabiiy Yorug‘lik TEK-0,5%, tabiiy Yorug‘lik EK -1:16, su‘niy Yorug‘lik lyuks-50-70
- D. Tabiiy Yorug‘lik TEK-0,35%, tabiiy Yorug‘lik EK-1:20, su‘niy Yorug‘lik lyuks 30-50
- E. Tabiiy Yorug‘lik TEK-1,2%, tabiiy Yorug‘lik EK-1:8, su‘niy Yorug‘lik lyuks-120-150.

60.Otxonalarda mikroiklim ko‘rsatkichlari.

- A. Harorat 8 °C, namlik-80%, havo harakati tezligi-0,3 m/s, ammiak - 0,026%, Yorug‘lik nisbati 1:10
- B. Harorat 16 °C, namlik-75%, havo harakati tezligi-1 m/s, ammiak - 0,05%, Yorug‘lik nisbati 1:15

D. Harorat 14 °C, namlik-60, havo harakati tezligi 0,5 m/s, ammiak - 0,3%, Yorug'lik nisbati 1:20

E. Harorat 18 °C, namlik-70%, havo harakati tezligi-0,3 m/s, ammiak - 0,1%, Yorug'lik nisbati 1:12.

61.Go'sht yo'nalishidagi fermalarda necha bosh ot boqishga mo'ljallanadi.

- A. 150 dan - 900 boshgacha
- B. 500 dan – 1200 boshgacha
- D. 1000 dan – 2000 boshgacha
- E. 10 dan -100 boshgacha.

62.Yaylovda boqiladigan bir bosh otga qancha yer ajratiladi.

- A. 0.3 - 0.5 gektar.
- B. 0.1 – 1.0 gektar.
- D. 0.7 - 1.5 gektar.
- E. 1 gektar..

63.Otxonada otlar qanday usulda boqiladi.

- A. Dennik va stoylalarda
- B. Guruh holida
- D. 4 tadan ko'p bo'lmagan guruhlarda
- E. Barchasi.

64.Otlar qanday usullarda boqiladi.

- A. Otxona, yaylov, uyur
- B. Yaylov, dala, ayvon.
- D. Barchasi
- E. Otxona, dala.

65.Otlar uchun stoyla va denniklarning o'lchamlari.

- A. 5 - 5.5 m²; 10.5 - 12 m²
- B. 7 - 8.8 m²; 13 - 15 m²
- D. 3 - 3.5 m²; 8.8 - 9.5 m²
- E. To'g'ri javob yo'q.

66.Otlar yem berishdan qancha vaqt oldin sug'oriladi.

- A. 40 - 50 daqiqa oldin
- B. 60 - 70 daqiqa oldin
- D. 80 - 90 daqiqa oldin
- E. 100 daqiqa oldin.

67.Qimiz yetishtirishda necha boshga mo'ljallab otxona quriladi.

- A. 50 - 150 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- B. 150 - 250 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- D. 250 - 350 boshga mo'ljallab otxona quriladi
- E. 10 - 50 boshga mo'ljallab otxona quriladi.

68.Nasllik otlar otxonasining balandligi

- A.3 m bo'ladi.
- B. 2 m bo'ladi.
- D. 1 m bo'ladi.
- E. 4 m bo'ladi.

69. Ishchi otlar uchun otxonaning balandligi

- A. 2,4 m bo'ladi.
- B. 1,2 m bo'ladi.
- D. 3,7 m bo'ladi.
- E. 4,4 m bo'ladi.

70. Tovar xo'jaligidagi otxonaning balandligi

- A. 2,7 m bo'ladi.
- B. 3,7 m bo'ladi.
- D. 1,7 m bo'ladi.
- E. 4,7 m bo'ladi..

71. Otxona manejining balandligi

- A. 4,5 m bo'ladi.
- B. 5,3 m bo'ladi.
- D. 6,2 m bo'ladi.
- E. 3,5 m bo'ladi.

72. Denniklarni ajratib turadigan to'siqlar

- A. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 5 sm lik taxtadan 1,4 m balandlikda qilinadi.
- B. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 4 sm lik taxtadan 2,4 m balandlikda qilinadi.
- D. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 3 sm lik taxtadan 3,4 m balandlikda qilinadi.
- E. pishgan g'ishtdan, panjaradan yoki yaxshi tekislangan qalinligi 6 sm lik taxtadan 0,4 m balandlikda qilinadi..

73. Oxurning ustki kengligi 60 sm, pastki kengligi 40 sm va chuqurligi qancha bo'ladi.

- A. 30 sm bo'ladi.
- B. 40 sm bo'ladi.
- D. 20 sm bo'ladi.
- E. 10 sm bo'ladi.

74. Otlarning suv ichadigan oxurining yerdan balandligi qancha m bo'ladi.

- A. 0,9 - 1 m bo'ladi.
- B. 0,8 - 2 m bo'ladi.
- D. 0,7 - 0,5 m bo'ladi.
- E. 1,0 - 3 m bo'ladi.

75. Og'ir yuk tashuvchi otlarga qancha ozuqa birligi beriladi

- A. 1,6 - 1,8 ozuqa birligi beriladi
- B. 2,5 - 2,8 ozuqa birligi beriladi
- D. 0,6 - 0,7 ozuqa birligi beriladi
- E. 3,6- 3,9 ozuqa birligi beriladi .

76. Qulunli biyalarga sut davrida qancha ozuqa birligi beriladi

- A. 100 kg tirik vaznga 2 ozuqa birligi beriladi,
- B. 100 kg tirik vaznga 3 ozuqa birligi beriladi,
- D. 100 kg tirik vaznga 1 ozuqa birligi beriladi,

E. 100 kg tirik vaznga 4 ozuqa birligi beriladi.

77.Otlarni ish tugashidan qancha daqiqa oldin sug'orsa bo'ladi.

- A.30-40 daqiqa oldin
- B. 20 -30 daqiqa oldin
- D. 10-20 daqiqa oldin
- E. 5-10 daqiqa oldin.

78.Otlar bir kunda necha marta sug'oriladi.

- A.Otlar ko'pincha 3 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.
- B. Otlar ko'pincha 2 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.
- D. Otlar ko'pincha 3 marta, Yoz paytlari 4 - 6 marta sug'oriladi.
- E. Otlar ko'pincha 4 marta, Yoz paytlari 5 - 6 marta sug'oriladi.

79.Biyalarni sog'ish davrida qulunlar bilan qancha vaqt saqlanadi.

- A.Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- B. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 1 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- D. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 4 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-18 soat biya bilan saqlanadi
- E. Biyalarni sog'ish davrida qulunlar 2 - 3 soat, keyinchalik asta - sekin vaqt ko'paytirilib 14-16 soat biya bilan saqlanadi.

80.Og'ir ish bajaruvchi otlarga qancha vaqt dam beriladi.

- A.Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- B. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,2 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- D. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 4 soat, peshinda 1 - 1,5 soat dam beriladi.
- E. Og'ir ish bajaruvchi otlarga choshgohda 1 - 1,5 soat, tushda 2 - 3 soat, peshinda 1 - 2 soat dam beriladi.

81.Qulun tug'ilganidan keyin biyalar kuniga necha marta sog'iladi.

- A.Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 6 marta sog'iladi.
- B. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 5 - 7 marta sog'iladi.
- D. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 3 - 4 marta sog'iladi.
- E. Qulun tug'ilganidan 30 - 40 kun keyin biyalar kuniga 4 - 5 marta sog'iladi.

82.Biyalarning eng ko'p sut berish davri.

- A.Biyalarning eng ko'p sut berish davri 7 - 12 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimlilikiga bog'liqdir.
- B. Biyalarning eng ko'p sut berish davri 8 - 12 yoshi bo'lib, qimizni yaxshi bo'lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to'yimlilikiga bog'liqdir.

D. Biyalarning eng ko‘p sut berish davri 7 - 11 yoshi bo‘lib, qimizni yaxshi bo‘lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to‘yimliligiga bog‘liqdir.

E. Biyalarning eng ko‘p sut berish davri 7 - 10 yoshi bo‘lib, qimizni yaxshi bo‘lishi yaylov sharoiti, tayyorlash texnologiyasi va ozuqani to‘yimliligiga bog‘liqdir.

83.Chang qaysi bino havosida ko‘p bo‘ladi.

A.Parrandaxonalarda 3-8 mg/m³

B. Molxonalarda 0,5-1,7 mg/m³

D. Cho‘chqaxonalarda 0,3-1,8 mg/m³

E. Otxonalarda 3-2,0 mg/m³.

84.Tovuqxonalarda mikroiklim me‘yorlari.

A.Yorug‘lik 1:10, 25 lyuks, Harorat 16-18 °C, havo harakati 0,2 m-sek, namlik 60 %

B. Yorug‘lik 1:8, 10 lyuks, Harorat 14-16 °C, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 70%

D. Yorug‘lik 1:12, 20 lyuks, harorati 12-14 °C, havo harakati 0,5%, namlik 55%

E. Yorug‘lik 1:15, 10 lyuks, Harorat 10-16 °C, havo harakati 0,7 m-sek, namlik 55%.

85. 1-5 haftalik jo‘jalar uchun mikroiklim me‘yorlari.

A.Yorug‘lik 1:8, 20 lyuks, harorati 28-24 °C, havo harakati 0,1 m-sek, namlik 65%, NN₃ gazi 0,026

B. Yorug‘lik 1:12, 10 lyuks, Harorat 30-25 °C, havo harakati 0,5 m-sek namlik 85%, NN₃ gazi 0,001%

D. Yorug‘lik 1:15, 30 lyuks, harorati 35-30 °C, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 50%, NN₃ gazi 0,021%

E. Yorug‘lik 1:20, 15 lyuks, Harorat 34-28 °C, havo harakati 0,4 m-sek, namlik 80% NN₃ gazi 0,015%.

86. 1 m² joyga joylashtiriladigan jo‘jalar soni.

A.1-4 xaftaligi - 25 bosh, 4-8 xaftalik - 17 bosh, 8-20 xaftalik - 11 bosh, kattalari - 4-5 bosh

B. 1-4 xaftalik - 50 bosh; 4-8 xaftalik – 30, 8-20 xaftalik – 20, kattalari - 10

D. 1-4 xaftalik - 40; 4-8 xaftalik - 25; 8-20 xaftalik – 15, kattalari - 3

E. 1-4 xaftalik - 15; 4-8 xaftalik - 10; 8-20 xaftalik – 8,0 kattalari – 5.

87. Bir bosh parrandaga ajratiladigan er maydoni (m₂).

A.Tovuq - 0,25, o‘rdak - 0,4, ko‘pka - 0,6, g‘oz - 0,6

B. Tovuq - 0,6, o‘rdak - 1,2, ko‘pka - 0,3, g‘oz - 1,3

D. Tovuq - 0,55, o‘rdak - 1,30, ko‘pka - 0,50, g‘oz - 0,50

E. Tovuq - 0,30, o‘rdak - 0,30, ko‘pka - 0,8, g‘oz - 0,9.

88. Tuxumdan jo‘jani chiqish muddati.

- A. Tuxumlar: tovuqniki-21 kun, kurkaniki-27 kun, o'rdakniki-27 kun, g'ozniki 29 kun
- B. Tuxumlar: tovuqniki 28 kun, kurkaniki 37 kun, o'rdakniki 39 kun, g'ozniki 32 kun
- D. Tuxumlar: tovuqniki 31 kun, kurkaniki 29 kun, o'rdakniki 27 kun, g'ozniki 27 kun
- E. Tuxumlar: tovuqniki 25 kun, kurkaniki 27 kun, o'rdakniki 29 kun g'ozniki 39 kun.

89. 1000 bosh tovuqqa mo'ljallangan binoning pol yuzasi va hajmi.

- A. Yuzasi 250 m^3 , hajmi 750 m^3
- B. Yuzasi 1250 m^3 , hajmi 1750 m^3
- D. Yuzasi 450 m^3 , hajmi 1350 m^3
- E. Yuzasi 150 m^3 , hajmi 450 m^3 .

90. Tovuqxonalarda mikroiklim ko'rsatkichlari.

- A. Yorug'lik 1:10, su'niy Yorug'lik 15 lyuks, Harorat $16 - 18^\circ\text{C}$, havoning xarakati 0,2 m/sek, nisbiy namlik 60%, havodagi NH_3 gazi 0,010%
- B. Yorug'lik 1: 8, su'niy Yorug'lik 50 lyuks, Harorat $14 - 16^\circ\text{C}$, havoning xarakati 0,4 m/sek, nisbiy namlik 70%, havodagi NH_3 gazi 0,036%
- D. Yorug'lik 1: 12, su'niy Yorug'lik 15 lyuks, Harorat $12 - 14^\circ\text{C}$, havoning xarakati 0,5 m/sek, nisbiy namlik 55%, havodagi NH_3 gazi 0,040%
- E. Yorug'lik 1: 15, su'niy Yorug'lik 50 lyuks, Harorat $10 - 16^\circ\text{C}$, havoning xarakati 0,7 m/sek, nisbiy namlik 75%, havodagi NH_3 gazi 0,045%.

91. 1 m^2 joyga joylashtiriladigan jo'jalar soni.

- A. 1-4 xaftaligi - 25 bosh, 4-8 xaftalik - 17 bosh, 8-20 xaftalik - 11 bosh, kattalari - 4-5 bosh
- B. 1-4 xaftalik - 50 bosh; 4-8 xaftalik - 30, 8-20 xaftalik - 20, kattalari - 10
- D. 1-4 xaftalik - 40; 4-8 xaftalik - 25; 8-20 xaftalik - 15, kattalari - 3
- E. 1-4 xaftalik - 15; 4-8 xaftalik - 10; 8-20 xaftalik - 8,0 kattalari - 5.

92. 1-5 haftalik jo'jalar uchun mikroiklim me'yorlari.

- A. Yorug'lik 1:8, 50- lyuks, harorat + 28
- B. Yorug'lik 1:12, 10 lyuks, harorat +30
- D. Yorug'lik 1:15, 30 lyuks, harorat +35
- E. Yorug'lik 1:20, 15 lyuks, harorat +34.

93. Parrandalar asosan qaysi usullarda saqlanadi.

- A. polda va katakli batareyalarda
- B. Ochiq binolarda va uyda
- D. Kataklarda alohida va ochiq maydonda
- E. Barchasi.

94. Parrandalardan asosan qaysi mahsulotlar olinadi.

- A. tuxum, go'sht va qo'shimcha ravishda pat
- B. Tuxum, go'sht va teri
- D. Tuxum, go'sht va tirnoq
- E. Barchasi.

95. 1 m^2 joyga erkin holida saqlansa necha bosh tovuq joylashtiriladi.

- A.3 – 4 bosh
- B. 5 - 6 bosh
- D. 6 – 7 bosh
- E. 7 – 8 bosh.

96. Jo‘jalarni 60 kunligigacha kuniga necha marta oziqlantiriladi.

- A.4 – 5 marta
- B. 2 – 3 marta
- D. 6 – 7 marta
- E. To‘g‘ri javob yo‘q.

97. 1 m² joyga erkin holida boqilsa qancha parranda joylashtiriladi.

- A.5 - 6 bosh joylashtiriladi.
- B. 4 - 8 bosh joylashtiriladi.
- D. 3 - 6 bosh joylashtiriladi.
- E. 6 - 7 bosh joylashtiriladi.

98. Qo‘noqlar har necha bosh tovuqqa o‘rnatiladi.

- A.250-500 bosh tovuq,
- B. 350-600 bosh tovuq,
- D. 150-500 bosh tovuq,
- E. 300-450 bosh tovuq.

99. Qo‘noqlar har necha bosh o‘rdakga o‘rnatiladi.

- A.100 bosh o‘rdak,
- B. 120 bosh o‘rdak,
- D. 110 bosh o‘rdak,
- E. 90 bosh o‘rdak.

100. Qo‘noqlar har necha bosh g‘ozga o‘rnatiladi

- A.60 bosh g‘oz
- B. 70 bosh g‘oz
- D. 50 bosh g‘oz
- E. 80 bosh g‘oz.

101. Qo‘noqlar har necha bosh kurkaga o‘rnatiladi

- A.150 bosh kurka
- B. 120 bosh kurka
- D. 170 bosh kurka
- E. 130 bosh kurka.

102. Tug‘adigan tovuqlar uchun havo harorati

- A.16 - 18 °C, nisbiy namlik 60-70 % bo‘lishi kerak.
- B. 12 - 14 °C, nisbiy namlik 50-60 % bo‘lishi kerak.
- D. 18 - 19 °C, nisbiy namlik 70-80 % bo‘lishi kerak.
- E. 14 - 15 °C, nisbiy namlik 40-50 % bo‘lishi kerak..

103. Inkubatsiyadagi tuxumlar og‘irligi necha % kamayadi.

- A.11-13 %
- B. 9-10 %
- D. 12-15 %
- E. 8-9 %.

- 104. Inkubatsiya shkafida harorat necha °C bo'ladi.**
A. 37,4 - 37,5 °C
B. 35,4 - 36,5 °C
D. 33,4 - 34,5 °C
E. 38,4 - 38,5 °C.
- 105. Inkubatsiya shkafida nisbiy namlik necha % bo'ladi.**
A. 55%, nam termometrni ko'rsatkichini 29 °C da saqlash mumkin
B. 50%, nam termometrni ko'rsatkichini 19 °C da saqlash mumkin
D. 65%, nam termometrni ko'rsatkichini 9 °C da saqlash mumkin
E. 45%, nam termometrni ko'rsatkichini 39 °C da saqlash mumkin.
- 106. Inkubatsiya shkafida termometrning ko'rsatkichi necha °C da saqlash mumkin.**
A. 29 °C da saqlash mumkin
B. 19 °C da saqlash mumkin
D. 9 °C da saqlash mumkin
E. 39 °C da saqlash mumkin.
- 107. Jo'ja chiqish zalida harorat necha °C bo'ladi.**
A. 36,5 - 37,5 °C
B. 34,5 - 38,5 °C
D. 37,5 - 39,5 °C
E. 35,5 - 36,5 °C.
- 108. Quyonlar uchun qilingan kataklar uzunligi necha sm bo'ladi.**
A. 120-140 sm
B. 150-160 sm
D. 80-100 sm
E. 130-140 sm.
- 109. Quyonxonada haroratni necha °C bo'ladi .**
A. 10 - 15 °C
B. 7 - 10 °C
D. 12 - 15 °C
E. 3 - 6 °C.
- 110. Yangi tug'ilgan quyonchalar necha gr bo'ladi.**
A. 90 -100 gr
B. 100-120 gr
D. 40-90 gr
E. 40-80 gr.
- 111. Quyonlarni pati bir yilda necha marta maxsus taroq bilan taraladi.**
A. 4-6 marta
B. 8-10 marta
D. 10-12 marta
E. 11-12 marta.
- 112. Quyonchalar ko'r tug'ilib, ko'zi necha kunligida ochiladi.**
A. 10-11 kun
B. 12-13 kun

D. 14-15 kun

E. 13-15 kun.

113. Quyunchalar va o'gay bolalari yoshi orasidagi farq necha kundan oshmasligi kerak.

A.3-4 kundan

B. 5-6 kundan

D. 7-8 kundan

E. 9-8 kundan.

114. Yosh quyonlarni yaxshi o'sishi uchun yoz paytlari har biriga necha m² hisobidan yayratish maydoni qilinadi.

A.0.4 m²

B. 0.5 m²

D. 0.3 m²

E. 0.6 m².

115. Tulki, sassiq qo'zan va qunduzlar qanday ozuqalar bilan boqiladi.

A. Hayvonot olamidan olinadigan

B. Minerallar

D. Konsentrat

E. uzlari erkin holda.

116. Sassiq qo'zan(norkalar) uchun katak o'lchami qancha bo'lishi kerak.

A.40x40x80

B. 40x50x70

D. 40x60x100

E. 30x40x80.

117. Quyunchilik fermasida kataklar doimo necha % li issiq ishqor eritmasi bilan dezinfeksiya qilib turiladi.

A.10 % li.

B. 11 % li.

D. 9 % li.

E. 12 % li..

118. Quyonlar uchun qilingan kataklar kengligi qancha sm bo'ladi.

A.65-70 sm

B. 75-60 sm

D. 55-50 sm

E. 45-40 sm.

119. Quyonlar patning uzunligi necha sm dan kam bo'lsa olinmaydi.

A.6 sm

B. 7 sm

D. 8 sm

E. 5 sm.

120. Quyonlar yozgi ratsioniga necha gram donli oziqalar qo'shiladi.

A.50 gr

B. 40 gr

D. 60 gr

E. 30 gr.

121. Quyonglar yozgi ratsioniga necha gram no‘xat va ko‘k o‘t beriladi

A. 15-20 gr no‘xat va 700 gr ko‘k o‘t beriladi.

B. 5-10 gr no‘xat va 600 gr ko‘k o‘t beriladi.

D. 25-30 gr no‘xat va 800 gr ko‘k o‘t beriladi.

E. 35-40 gr no‘xat va 900 gr ko‘k o‘t beriladi..

122. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gramgacha har xil yemlar beriladi.

A. 110-120 gr

B. 100-115 gr

D. 125-130 gr

E. 122-132 gr.

123. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha kg ko‘k o‘t beriladi.

A. 1 kg

B. 2kg

D. 0,5 kg

E. 3 kg.

124. Ona quyon tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram don beriladi.

A. 140 gr

B. 240 gr

D. 40 gr

E. 80 gr.

125. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram silos va ildizmevali oziqalar beriladi.

A. 400-600 gr silos va ildizmevali oziqalar

B. 300-350 gr silos va ildizmevali oziqalar

D. 700-800 gr silos va ildizmevali oziqalar

E. 650-700 gr silos va ildizmevali oziqalar.

126. Ona quyonga tuqqandan keyin 20 kungacha necha gram pichan beriladi.

A. 150-200 gr

B. 50-100 gr

D. 250-300 gr

E. 50-150 gr.

127. Quyongxona katagining oldingi balandligi va, orqa balandligi necha sm bo‘ladi.

A. 55-40 sm

B. 50-30 sm

D. 65-20 sm

E. 45-35 sm.

128. Issiq suvda o‘sadigan baliqlar necha °C haroratda intensiv oziqlanadi va o‘sadi.

- A. 22 - 28 °C
- B. 15 - 20 °C
- D. 22 - 29 °C
- E. 23 - 28 °C.

129. Temirning suv havzalaridagi miqdori necha mg/l.

- A. 1,0 mg/l
- B. 1.1 mg/l
- D. 1.2 mg/l
- E. 2 mg/l.

130. Baliqchilik havzalarida sulfatlarning miqdori necha mg/l dan oshmasligi kerak.

- A. 20 - 30 mg/l dan
- B. 20 - 35 mg/l dan
- D. 20 - 25 mg/l dan
- E. 20 - 15 mg/l dan.

131. Suv havzalarining oksidlanishi karp baliqlari uchun nech mg/l dan oshmasligi kerak.

- A. 15 – 20 mg/l
- B. 10 – 12 mg/l
- D. 15 – 25 mg/l
- E. 20-25 mg/l.

132. Baliqchilikda suvning pH qiymatining optimal meyor qancha.

- A. 7-8 pH
- B. 4-5 pH
- D. 7-10 pH
- E. 6-8 pH.

133. Suvdagi korbanat angidritning meyor necha mg/l dan oshmasligi kerak.

- A. 20-30 mg/l
- B. 10-15 g/l
- D. 40-50 mg/l
- E. 45-50 mg/l.

134. Suv tarkibida kislorod necha mg/l dan kam bolsa baliqlar bezovtalana boshlaydi.

- A. 2.5-3 mg/l
- B. 2.5-6 mg/l
- D. 3.5-4 mg/l
- E. 2.4-3 mg/l.

135. Qish suv havzalarida korbanat angidridning miqdori necha mg/l boladi.

- A. 40 mg/l
- B. 20 mg/l
- D. 50 mg/l
- E. 30 mg/l.

136. Baliqchilik havzalarining turlarini toping.

- A. Uvildiriq qo'yadigan, yosh baliqchalar (malka), ona baliqlar, qishlovchi, karantin, o'stirish (sadki) havzasilari
- B. Uvildiriq ochadigan, katta baliqlar (malka), ijara baliqlar, qishlovchi, karantin, o'ldirish (sadki) havzasilari
- D. Uvildiriq to'xtaydigan, yosh baliqchalar (malka), ota-ona baliqlar, kuzgi, karantin, rivojlantirish (sadki) havzasilari
- E. Uvildiriq qo'ymaydigan, yosh baliqchalar (malka), ona baliqlar, qish, kuz, bahor, yozlovchi, karantin, o'sish havzasilari.

137. To'liq tizimli baliqchilikda baliq uvildiriqdan qancha grammga etguncha o'stiriladi.

- A. 450 – 500 gr
- B. 350 – 400 gr
- D. 550 – 600 gr
- E. 250 – 300 gr.

138. Havza baliqchiligida ishlab chiqarish jarayonlari naslli baliqlarni saralashdan boshlanib, necha yil davom etadi.

- A. 5- 11 yil
- B. 6- 12 yil
- D. 4- 10 yil
- E. 3- 8 yil.

139. Baliqlarni urug'lanishi va uvildiriq qo'yish vaqtidan oldin parazit kasalliklariga qarshi necha % li tuzli suvda ishlov beriladi.

- A. 5% li
- B. 4% li
- D. 6% li
- E. 3% li.

140. Baliqlarni o'stirishdan qancha soat oldin havzaga suv qo'yiladi.

- A. 10 - 12 soat
- B. 13 - 14 soat
- D. 8 - 9 soat
- E. 14 - 15 soat.

141. Havzaning chuqurligi qancha m bo'ladi.

- A. 0,4 - 0,5 m
- B. 0,6 - 0,7 m
- D. 0,2 - 0,3 m
- E. 0,1 - 0,2 m.

142. Erkak, urg'ochi va o'sishdagi baliqlar qanday saqlanadi.

- A. alohida-aloxida
- B. birga
- D. aralash
- E. yoshiga qarab.

143. Qish vaqtlarida karantin muddati qancha vaqt bo'ladi va doimo nazorat qilib turiladi.

- A. butun qish davomida
- B. butun yoz davomida
- D. butun ko'z davomida
- E. butun bahor davomida.

144. Baliqchilikda karantin havzalari qancha gektar joyni egallaydi

- A. 0,2-0,3 gektar
- B. 0,4-0,5 gektar
- D. 0,1-0,2 gektar
- E. 0,5-0,6 gektar.

145. Baliqchilik xo'jaligining oxirgi chekkasida, ishlab chiqarish havzalaridan kamida qancha uzoqlikda joylashtiriladi.

- A. 20 - 30 m
- B. 10 - 20 m
- D. 30 - 40 m
- E. 40 - 50 m.

146. Karp balig'ini qancha °C da ko'payish xususiyati yo'qoladi.

- A. 12 °C da
- B. 10 °C da
- D. 13 °C da
- E. 11 °C da.

147. Ona baliqlar havzasi bu -

- A. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan Yosh baliqlar saqlanadi.
- B. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan katta baliqlar saqlanadi.
- D. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan mayda baliqlar saqlanadi.
- E. Yozgi va qishki turlarga bo'linib, bu havzalarda ishlab chiqarish va bosh sonini to'ldiradigan yosh baliqlar uvildirliqlari saqlanadi.

148. Asal arilarning optimal tana harorati necha °C.

- A. 34-36 °C
- B. 38-40 °C
- D. 30-32 °C
- E. 30-35 °C.

149. Asalarilar istemol qilgan ozuqasi necha soatga yetadi.

- A. 24-36 soatga
- B. 8-12 soatga
- D. 12-20 soatga
- E. 11-12 soatga.

150. Asalarilar tinch holatida tana harorati necha °C bo'ladi.

- A. 10 °C
- B. 20 °C
- D. 30 °C
- E. 11 °C.

151. Ishchi asalarilarning tana harorati tashqi muhit haroratidan necha C° ga yuqori bolishi mumkin.

- A. 16 °C
- B. 10 °C
- D. 13 °C
- E. 12 °C.

152. Nechanchi asrlardan boshlab insonlar asalarilarni tog'lardan qishloqlarga olib kela boshlashgan.

- A. XVII-XVIII
- B. XIII-XIV
- D. XV-XVI
- E. XV-XV.

153. Asalarilarning uyasida havoning nisbiy namligi necha % bolganda tuxumlari ko'p o'ladi.

- A. 70 %
- B. 60 %
- D. 50 %
- E. 75 %.

154. Asalari uyalari noyabr oylarida tozalanib doimo ventilyasiyasi nazorat qilinib harorat 0 - 3 °C, nisbiy namlik necha % holatida saqlanadi.

- A. 58-75% holatida saqlanadi
- B. 73-58% holatida saqlanadi
- D. 75-55% holatida saqlanadi
- E. 72-57% holatida saqlanadi.

155. Havoning namligi – asalari uyalarida havoning nisbiy namligi necha % bo'ladi.

- A. 25-100 % bo'ladi
- B. 25-110 % bo'ladi
- D. 20-100 % bo'ladi
- E. 23-115%bo'ladi.

156. Eng yuqori nisbiy naimlik 85-95% asalari ucun bu kursatkich qay payitlarda bo'ladi.

- A. asalari tuxumlari, tuxumdan chiqayotgan yosh asalarilar saqlangan uyada bo'ladi
- B. aslarilar uchun bahor oylarida
- D. yogingarchilik kup payitlarda
- E. Qishda.

157. Nisbiy naimlik 50% bo'lganda tuxumlar quriydi, necha% - da ko'pchiligi o'ladi.

- A. 70%
- B. 60%
- D. 59%
- E. 75%.

158. Olib kelingan suv tomchilarini yosh asalarilar uyachalariga qanday qo'yadi.

- A.tomchilab
- B. puflaydi
- D. qanoti yordamida
- E. barcha javob tug'ri.

159. Yosh asalarilar bir kunda necha ml suv is'temol qiladi.

- A.10-20 ml
- B. 10-15 ml
- D. 11-12 ml
- E. 14-15 ml.

160. Asalarilar uyasida qish faslida karbonat angidrid miqdori 3,5-4,5% ga, kislorod esa qanchaga ko'payadi.

- A.14-16% gacha
- B. 14-17% gacha
- D. 13-15% gacha
- E. 15-16% gacha.

161. Yorug'lik asalarilar uchishiga ta'sir ko'rsatadimi.

- A.ta'sir ko'rsatadi
- B. ta'sir ko'rsatmaydi
- D. ta'siri yuq
- E. qorog'uda ham uchadi.

162. Asalari kasalliklari qaysi fasllarda kup uchraydi.

- A.qish, bahor va yoz fasllarga
- B. kuzgi va bahorgi kasalliklarga
- D. bahorgi va yozgi kasalliklarga
- E. kuzgi va yozgi kasalliklarga.

163. Asalarilarning kasalliklari qanday turlarga bo'linadi.

- A.yuqumsiz, yuqumli va invazion turlarga
- B. yuqumli va invazion turlarga
- D. yuqumsiz, yuqumli turlarga
- E. yuqumsizva invazion turlarga.

164.Asalarilarda varroatoz – keng tarqalgan invazion kasallik bo'lib qaysi kana tomonidan chaqiriladi.

- A.varroa yakobsoni kanasi
- B. ekto parazit kanasi
- D. pashshalar
- E. suna chivini.

165. Akarapidoz qanday kasallik.

- A.invazion kanalar tomonidan chaqiriladigan kasallik
- B. yuqumli kasallik
- D. yuqumsiz kasallik
- E. zambruq kasallik.

166. Akarapidoz – invazion kanalar tomonidan chakiriladigan kasallik bo‘lib asalarilarning qaysi sohasini zararlanishi bilan xarakterlanadi.

- A. kekirdagining zararlanishi bilan
- B. Qanotlarini
- D. Oyoalarini
- E. Og‘iz surg‘ichlarini.

167. Asalarichilikda braulyoz qanday kasallik.

- A. invazion kasallik bulib broaula hashorati tomonidan chaqiriladi
- B. invazion kasallik kanalar tomonidan chaqiriladi
- D. invazion kasallikvarroa yakobsoni kanasichaqiriladi
- E. invazion kasallik.

168. Braulyoz kasalligida broaula qanday asal arilarda parazitlik qiladi.

- A. Arilar va ona asalarilarni tanasida parazitlik qiladi
- B. ishchi asalarilarni tanasida parazitlik qiladi
- D. ona asalarilarni tanasida parazitlik qiladi
- E. ona asalarilarni qanotida parazitlik qiladi.

169. Asalarilar oilasining tarkibini ayting.

- A. Ishchi va ona asalari kiradi.
- B. Qo‘riqchi va ishchi asalari kiradi.
- D. Ishchi va qo‘riqchi asalari kiradi.
- E. Ishchan va ishlamaydigan asalari kiradi.

170. Asalari 3-16 mg asal is‘temol qilib harorat 15 - 20 °C bo‘lganda ushbu ozuqa necha soatga yetadi.

- A. 24-36 soatga etadi
- B. 14-26 soatga etadi
- D. 34-46 soatga etadi
- E. 4-16 soatga etadi.

171. Asalarilarning tana harorati tashqi muhitda necha °C ga teng bo‘ladi.

- A. 14 °C
- B. 4 °C
- D. 24 °C
- E. 10 °C.

172. Asalarida amerika chirish kasalligi qanday kasallik.

- A. Yuqumli kasallik bo‘lib basilla larve tomonidan chaqirilib yosh asalarilarni nobud bulishi bilan xarakterlanadi
- B. Yuqumli kasallik bo‘lib basilla larve tomonidan chaqirilib katta asalarilarni nobud bulishi bilan xarakterlanadi
- D. Yuqumli kasallik bo‘lib basilla larve tomonidan chaqirilib ona asalarilarni nobud bulishi bilan xarakterlanadi
- E. Yuqumli kasallik bo‘lib basilla larve tomonidan chaqirilib ishchi asalarilarni nobud bulishi bilan xarakterlanadi.

173. Itlarni qaysi usullarda saqlash mumkin.

- A. Guruhda, dalada, hovlida, uychalarda
- B. To'da, uya, dala
- D. Guruh, uya, dala, pol tagida
- E. Yakka, uyda, pol tagida.

174. Itlar uycharining o'lchamlari hovlida saqlaganda necha m bo'ladi.

- A. 1.2x0.9x1 m
- B. 1x1.2x0.8 m
- D. 1.2x0.8x1.2 m
- E. 2.2x0.5x1.2 m.

175. Agar itning vazni 25 kg bo'lsa qancha joy ajratiladi.

- A. 6m²
- B. 5m²
- D. 4m²
- E. 3m².

176. Juda kichik zotli itlar og'irligi 1-5 kg bo'lsa, 1 kg tirik vazniga o'rtacha necha kj energiya talab qilinadi.

- A. 460 kj
- B. 360 kj
- D. 560 kj
- E. 470 kj.

177. Juda katta zotli (30 kg dan yuqori) itlar uchun 1kg tirik vazniga necha kj energiya talab qilinadi.

- A. 220 kj
- B. 420 kj
- D. 620 kj
- E. 600 kj.

178. Itlar ratsionida go'sht mahsulotlari necha % ni tashkil qilishi kerak.

- A. 25-30%
- B. 10-15%
- D. 40-50%
- E. 30-50%.

179. Xizmatchi itlar ratsionining tarkibida go'sht va go'sht mahsulotlari necha % ni tashkil etadi.

- A. 40 %
- B. 50 %
- D. 10 %
- E. 20 %.

180. Xizmatchi itlar ratsioni tarkibi yorma, non necha % bo'lishi kerak.

- A. 50 %
- B. 40 %
- D. 10 %
- E. 15 %.

181. Xizmatchi itlar ratsionining tarkibida kartoshka va sabzavotlar necha % bo'lishi kerak.

- A.10 %
- B. 50 %
- D. 40 %
- E. 15 %.

182. Itlar ovqatlantirishdan necha minut oldin cho'miltiriladi.

- A.10 -15 minut
- B. 20-25 minut
- D. 30-35 minut
- E. 35-40 minut.

183. Itlar uychalari (kabina) uzunligi necha m, bo'ladi.

- A.2m
- B. 3m
- D. 1m
- E. 4m.

184. Itlarning uychalari kengligi necha m, bo'ladi.

- A.1,5 m,
- B. 2,5 m,
- D. 0,5 m,
- E. 2,0 m,.

185. Itlar uychalarining oldingi devor balandligi necha m, bo'ladi.

- A.2,5 m
- B. 1,5 m
- D. 3,5 m
- E. 2,0 m.

186. Itlar uychalarining orqa devor balandligi necha m, bo'ladi.

- A.1,5-2 m,
- B. 0,5-1 m,
- D. 2,5-3 m,
- E. 3,5-4 m,.

187. Itlar uyasi eshikning balandligi necha m, bo'ladi.

- A.1,7 m,
- B. 2,7 m,
- D. 0,7 m,
- E. 3,7 m,.

188. Itlar uyasi eshikning kengligi necha m, bo'ladi.

- A.0,7 m,
- B. 0,3 m,
- D. 0,5 m,
- E. 0,9 m.

189. Itlar uyasi eshikning tagidan qancha m tuynuk qoldiriladi.

- A. 0,4 x 0,5m
- B. 0,5 x 0,6m
- D. 0,2 x 0,3m
- E. 0,3 x 0,4m.

190. Itlarning yayratish maydonining uzunligi necha m bo'ladi.

- A. 3 m,
- B. 1 m,
- D. 5 m,
- E. 4 m,.

191. Itlarning yayratish maydonining kengligi necha m bo'ladi.

- A. 2 m,
- B. 3 m,
- D. 1 m,
- E. 4 m,.

192. Itlarning yayratish maydonining balandligi necha m bo'ladi.

- A. 2,2 m
- B. 4,2 m
- D. 3,2 m
- E. 1,2 m.

193. Organizm uchun terining ahamiyati.

- A. himoya, suyuqliklar ajratish, issiqlik almashinuvini boshqarish va h.k.
- B. issiqlik almashinuvini boshqarish
- D. har xil tasurotlardan saqlash
- E. sovuq urishdan saqlaydi

194. Teri orqali organizm tashqi muhit bilan qanday bog'lanadi.

- A. reflektor bog'lanadi
- B. fiziologik bog'lanadi
- D. kimyoviy bog'lanadi
- E. fizikoviy bog'lanadi

195. Teri turli ta'sirotlarni qabul qilib markaziy nerv tugunlari orqali ta'sirotlarni qayirga yuboradi.

- A. organ va to'qimalarga yuboradi
- B. bosh miyaga yuboradi
- D. orqa miyaga yuboradi
- E. yurakka yuboradi

196. Hayvonlar terisi qanday organ hisoblanadi.

- A. ajratish organi
- B. biriktirish organi
- D. nerv organi
- E. himoya organi

197. Teri qoplamining hayvonlar uchun vazifasi.

- A. tashqi muhit ta'sirotlariga chidamliligini, salomatligini va mahsuldorligini oshiradi
- B. salomatligini va mahsuldorligini oshiradi

- D. issiq va sovuq urishdan saqlaydi
- E. har xil shikastlanishlardan saqlaydi

198. Sog'in sigirlar uchun massajning ahamiyati

- A.massaj sut bezlarining yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va yelin kasalliklarini oldini olshga yordam beradi
- B. massaj sut bezlarining yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va yelin kasalliklarini oldini olshga yordam bermaydi
- D. massaj sut bezlarining yaxshi rivojlanishi, sutni kam sog'ilishi va yelin kasalliklarini oldini olshga yordam beradi
- E. massaj sut bezlarining yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va yelin va tuyuq kasalliklarini oldini olshga yordam beradi

199. Terini parvarish qilishda qaysi usullardan foydalanadi.

- A.mexanik va fizik usullardan
- B. kimyoviy va fizik usullardan
- D. fizik usullardan
- E. faqat mexanik usullardan

200. Teri qoplamini tozalanish qaysi jarayonni yaxshilanishiga sababchi bo'ladi.

- A.qon bilan ta'minlanishiga
- B. yetarli suyuqlik bilan ta'minlanishiga
- D. sut maxsuldorligi ko'payishi ta'minlanishiga
- E. kana va bitlarni kamayishi bilan ta'minlanishiga

201.Teri qoplamini tozalanish natijasida sigirlarning sut mahsuloti necha % ga oshishi aniqlangan.

- A.8 - 12 % ga
- B. 8 - 13 % ga
- D. 7 - 11 % ga
- E. 8 - 14 % ga

202. Teri qoplamini tozalanish natijasida sigirlarning sutning yog'liligi necha % ga oshishi aniqlangan.

- A.0,1 - 0,22 % ga
- B. 0,1 - 0,23 % ga
- D. 0,1 - 0,25 % ga
- E. 0,1 - 0,20 % ga

203. Teri qoplamini tozalanish natijasida ozuqa necha % ga kam sarflanishi aniqlangan.

- A.25,5 % ga
- B. 22,5 % ga
- D. 20,5 % ga
- E. 25,2 % ga

204. Agar havoning harorati 15 °C dan past shamolli va yomg'ir bo'lsa hayvonlar terisi qayirda tozalanadi.

- A.molxonada tozalash kerak

- B. yotqizilib tozalash kerak
 - D. fiksatsiya qilib tozalash kerak
 - E. tozalash mumkin emas
- 205. Sigirlar terisini sog‘ishdan kamida necha soat oldin tozalash kerak.**
- A. 1 soat oldin
 - B. 1,5 soat oldin
 - D. 2 soat oldin
 - E. 0,5 soat oldin
- 206. Otlarni tozalashda birinchi qaysi tomonidan boshlanadi.**
- A. chap tomonidan
 - B. o‘ng tomondan
 - D. old tomondan
 - E. orqasidan
- 207. Otlarni birinchi chap tomonidan tozalash boshlanib qaysi tartibda tozalanadi.**
- A. oldin bosh tomoni, bo‘yni, ko‘krak, sagri, tos bug‘ini tozalanadi
 - B. oldin sagri, tos bug‘ini bo‘yni tozalanadi
 - D. oldin ko‘krak, sagri, tos bug‘ini bosh tomoni tozalanadi
 - E. oldin tos bug‘ini bo‘yni, bo‘yni, bosh tomoni tozalanadi
- 208. Terini tozalash hayvonlarni sut mahsuldorligiga qanday ta‘sir qilib sigirlarning sut miqdorini oshiradi.**
- A. reflektor ta‘sir
 - B. mexanik ta‘sir
 - D. fizik ta‘sir
 - E. kimyoviy ta‘sir
- 209. Hayvonlarni cho‘miltirganda suvni harorati necha °C dan kam bo‘lmasligi kerak.**
- A. 18 °C dan
 - B. 16 °C dan
 - D. 19 °C dan
 - E. 15 °C dan
- 210. Kasal hayvonlarni cho‘miltirish uchun qanday ko‘chma qurilmalardan foydalanish mumkin.**
- A. DUK, LSD-2, LSD-3 kabi
 - B. DUK, LSD-1, LSD-4 kabi
 - D. DUK, LSD-2, LSD-2 kabi
 - E. DUK, LSD-4, LSD-3 kabi
- 211. Yelinni parvarish qilishning asosiy maqsadi.**
- A. uning jarohatlanishining oldini olish hisoblanadi
 - B. mastit kasalligini kelib chiqishini to‘xtatish
 - D. har xil ifloslanishlar sutga qo‘shilishini oldini olish hisoblanadi
 - E. sog‘uvchiga kasallik yuqturmaslik

212. Sigirlarni qo'l bilan sog'ishda sigir yelini necha °C li iliq suv yordamida rezina shlang orqali tozalab yuviladi.

- A. 40 – 45 °C li
- B. 39 – 43 °C li
- D. 40 – 48 °C li
- E. 42 – 46 °C li

213. Tuyoqlar jarohatlanishiga ko'pincha qanday pollar sababchi bo'ladi.

- A. panjarali pollar
- B. beton pollar
- D. yog'och pollar
- E. taxta pollar

214. To'liq panjarali pollar asosan qaysi yo'nalishda boqilayotgan hayvonlar uchun qo'llaniladi.

- A. burdoqiga boqilayotgan
- B. sut yo'nalishida boqilayotgan
- D. buzoqlar boqilayotgan
- E. otlar boqilayotgan

215. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus chuqurligi necha sm bo'lgan vannalar quriladi.

- A. 10-12 sm
- B. 10-15 sm
- D. 10-13 sm
- E. 10-11 sm

216. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun xo'jaliklarda maxsus uzunligi necha m bo'lgan vannalar quriladi.

- A. 4-6 m
- B. 4-7 m
- D. 4-5 m
- E. 4-8 m

217. Otlar tuyoqlariga doimo qaramasdan iflos, notekis yo'llaridan haydash natijasida qanday kasalliklarni kelib chiqishiga sababchi bo'ladi.

- A. surunkali tuyoq va pay kasalliklarini kelib chiqishiga sababchi bo'ladi
- B. surunkali pay kasalliklarini kelib chiqishiga sababchi bo'ladi
- D. surunkali shamollashlar kelib chiqishiga sababchi bo'ladi
- E. har xil jaroxatlar kelib chiqishiga sababchi bo'ladi

218. Otlar har necha oyda taqalanadi.

- A. 1,5-2 oyda
- B. 2,5-2 oyda
- D. 1,5-3 oyda
- E. 2-2,5 oyda

219. Qoramollarning shoxlarini parvarish qilishning asosiy maqsad nima.

- A. jarohatlanishlarning oldini olishdir
- B. energiya sarfi kamayadi

D. tez semiradi

E. bir biri bilan shoxlashmaydi

220. Tuyoq kasalliklarini oldini olish uchun qanday usullar qo'llaniladi.

A. maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-6 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 10 % li mis kuporosi va 5%-li formalin eritmasi bilan to'ldiriladi.

Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 4 kun davomida o'tkaziladi

B. maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-6 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 10 % li mis kuporosi va 5%-li formalin eritmasi bilan to'ldiriladi.

Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 3 kun davomida o'tkaziladi

D. maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-6 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 5 % li mis kuporosi va 5%-li formalin eritmasi bilan to'ldiriladi.

Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 4 kun davomida o'tkaziladi

E. maxsus chuqurligi 10-12 sm, uzunligi 4-8 m bo'lgan betonli vanna qurilib, 10 % li mis kuporosi va 5%-li formalin eritmasi bilan to'ldiriladi.

Hayvonlar kuniga 1-2 marta 2 - 4 kun davomida o'tkaziladi

221. Agar hayvonlar bog'lamay boqiladigan bo'lsa ularni necha kunligida shoxsizlantirish mumkin.

A. 60-70 kunligida

B. 60-80 kunligida

D. 60-75 kunligida

E. 50-70 kunligida

222. Hayvonlar uzoq vaqt yopiq binolarda yayratmasdan saqlansa qanday ta'sir qiladi.

A. motsionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi bo'shashadi, ishtaha kamayadi

B. motsionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi bo'shashadi, ishtaha yaxshilanadi

D. motsionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi oshadi, ishtaha kamayadi

E. motsionsiz hayvon bo'shashadi, lanj bo'ladi, kam ta'sirchan, organizmda gaz va modda almashishi pasayishi tufayli organizmni umumiy chidamligi bo'shashadi

223. Cho'chqa bolasining 1 kg tirik vazn oshishiga necha oz. birligi talab etiladi

A. 5-6 oz

B. 7-8 oz

D. 4-5 oz

E. 6-7 oz

224. Cho'chqa bolalarining go'sht chiqimi necha %

A. 75 - 85%

B. 75 - 80%

D. 80 - 85%

E. 85 - 90%

225. Agar sohaga mexanizatsiya va ilg'or texnologiya joriy etilsa necha kishi 100-120 bosh buzoqqa yoki 1000 bosh cho'chqaga qaray oladi.

A. 1 kishi

B. 2 kishi

D. 3 kishi

E. 4 kishi

226. Cho'chqachilik fyermalari xo'jalikni yo'nalishiga qarab qanday xo'jaliklarga bo'linadi.

A. naslchilik va tovar

B. naslchilik va gusht

D. naslchilik va yangi zot olish

E. gusht va Tovar

227. Cho'chqachilik fyermalari qaysi TLM asosida quriladi.

A. 2 - 86 TLM

B. 2 - 85 TLM

D. 1 - 86 TLM

E. 2 - 83 TLM

228. Cho'chqalarni bir fazali saqlash usuli bu.

A. bu usulda ona Cho'chqalar bolalarini emizish davri tugagandan sung qochirish sexiga utkaziladi. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to go'shtga topshirilganicha shu binoda bo'rdoqilanadi.

B. bu usulda ona Cho'chqalar bolalarini emizish davri boslangandan sung qochirish sexiga utkaziladi. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to go'shtga topshirilganicha shu binoda bo'rdoqilanadi

D. bu usulda ona Cho'chqalar bolalarini emizish davri tugagandan sung qochirish sexiga utkaziladi. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to sotilgo'nicha shu binoda boqiladi

E. bu usulda ona Cho'chqalar bolalarini emizish davri tugagandan sung qochirish sexidan chiqarilib. Onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to go'shtga topshirilganicha shu binoda bo'rdoqilanadi

229. Ikki fazali saqlash usuli bu.

A. bu usulda onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to 3-3,5 oylik yoshigacha Shu binoda qayta jihozlangan stanoklarda saqlanadi. Keyin o'stirish va bo'rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 110-120 kg bulguncha boqiladi

B. bu usulda onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to 3-3,6 oylik yoshigacha Shu binoda qayta jihozlangan stanoklarda saqlanadi. Keyin o'stirish va bo'rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 110-125 kg bulguncha boqiladi

D. bu usulda onasidan ajratilgan cho'chqa bolalari to 3-2,5 oylik yoshigacha Shu binoda qayta jihozlangan stanoklarda saqlanadi. Keyin o'stirish va bo'rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 100-115 kg bulguncha boqiladi

E. bu usulda onasidan ajratilgan cho‘chqa bolalari to 2-2,4 oylik yoshigacha Shu binoda qayta jihozlangan stanoklarda saqlanadi. Keyin o‘stirish va bo‘rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 110-111 kg bulguncha boqiladi

230. Uch fazali saqlash usuli bu

A. bu usulda cho‘chqa bolalari onasidan 21, 26, 30, 35, 42 kunligida ajratilib 20-25 boshdan guruhli kataklarda tirik vazni 36-40 kg ga etguncha 106-120 kun o‘stiriladi. Keyin bo‘rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 112 kg bulguncha 222 kun bo‘rdoqilanadi

B. bu usulda cho‘chqa bolalari onasidan 20, 25, 32, 35, 42 kunligida ajratilib 15-20 boshdan guruhli kataklarda tirik vazni 36-40 kg ga etguncha 100-125 kun o‘stiriladi. Keyin bo‘rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 110 kg bulguncha 220 kun bo‘rdoqilanadi

D. bu usulda cho‘chqa bolalari onasidan 21, 20, 30, 30, 42 kunligida ajratilib 20-25 boshdan guruhli kataklarda tirik vazni 36-40 kg ga etguncha 115-125 kun o‘stiriladi. Keyin bo‘rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 115 kg bulguncha 222 kun bo‘rdoqilanadi

E. bu usulda cho‘chqa bolalari onasidan 22, 26, 30, 36, 40 kunligida ajratilib 20-25 boshdan guruhli kataklarda tirik vazni 40-45 kg ga etguncha 106-120 kun o‘stiriladi. Keyin bo‘rdoqilash sexiga utkazilib tirik vazni 112 kg bulguncha 225 kun bo‘rdoqilanadi

231. Chuchqa stanokga kirish eshiklari kengligi necha sm qilinib tashqariga ochilishi kyerak.

A. 70 sm

B. 80 sm

D. 60 sm

E. 65 sm

232. Chuchqalar oziqlanishi uchun o‘z o‘qi atrofida aylanadigan kengligi necha sm bo‘lgan oxurlar qilinadi.

A. 30 sm

B. 25 sm

D. 35 sm

E. 40 sm

233. Chuchqalar uchun aylanadigan oxur poldan necha sm balandroq qurilib qulaylik tug‘dirishi kyerak.

A. 3 - 5 sm

B. 3 - 4 sm

D. 5 - 6 sm

E. 4 - 5 sm

234. Chuchqa bolalarni emizadigan stanoklarda isitish va bolalarni quritish uchun isitkichlar va qanday lampalar o‘rnatiladi.

A. infraqizil nurli lampasi

B. S-131 FM lampasi

D. PU-100 lampasi

E. PU-200 lampasi

235. Har bir ona Cho‘chqa uchun yayratish maydoni necha m² hisobidan quriladi.

- A. 10 m²
- B. 12 m²
- D. 11 m²
- E. 9 m²

236. Har bir Cho‘chqa bolasi uchun yayratish maydoni necha necha m² hisobidan quriladi.

- A. 1 m²
- B. 0,5 m²
- D. 2 m²
- E. 1,5 m²

237. Tovar xo‘jaligida Chuchqalar 10 boshgacha guruhda saqlanib har biriga necha m² joy ajratiladi.

- A. 2,5 m²
- B. 2 m²
- D. 3 m²
- E. 1,5 m²

238. Bo‘rdoqi Cho‘chqalar uchun binoda stanoklar 2 qatorli dan joy ajratiladi.

- A. 2 qatorli
- B. 1 qatorli
- D. 3 qatorli
- E. 2,5 qatorli

239. Ozuqa go‘ng yo‘li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, har necha bosh Yosh Cho‘chqa uchun bir eshik muljallanadi.

- A. 30 bosh
- B. 25 bosh
- D. 35 bosh
- E. 40 bosh

240. Ozuqa go‘ng yo‘li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, burdoqichilikda har necha bosh Cho‘chqa uchun bir eshik muljallanadi.

- A. 100 bosh
- B. 90 bosh
- D. 110 bosh
- E. 120 bosh

241. Ozuqa go‘ng yo‘li yayrash maydoniga chiqadigan eshik tomonga qurilib, har necha bosh katta Yoshli Cho‘chqa uchun bir eshik muljallanadi.

- A. 20 bosh
- B. 15 bosh
- D. 25 bosh
- E. 30 bosh

242. Erkak Cho‘chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo‘lishi kerak.

- A.50 sm
- B. 45 sm
- D. 60 sm
- E. 55 sm

243. Ona Cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.

- A.40 sm
- B. 45 sm
- D. 35 sm
- E. 50 sm

244. Burdoqi Cho'chqalar oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.

- A.30 sm
- B. 35 sm
- D. 25 sm
- E. 40 sm

245. Cho'chqa bolalari oziqlanishi uchun oxur kengligi necha sm bo'lishi kerak.

- A.20 sm
- B. 15 sm
- D. 25 sm
- E. 30 sm

246. Bug'ozlikning birinchi yarmida tirik og'irligi 200 kg bo'lgan Cho'chqaga kuniga necha oz. birligi byerilib.

- A.3,3 oz. birligi
- B. 2,3 oz. birligi
- D. 3,4 oz. birligi
- E. 3,6 oz. birligi

247. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % dag'al oziqa bo'lishi kerak.

- A.10-15%
- B. 10-13%
- D. 10-16%
- E. 9-14%

248. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % suvli oziqa bo'lishi kerak.

- A.15-20%
- B. 17-22%
- D. 16-25%
- E. 13-15%

249. Bug'oz Cho'chqalar ratsionida necha % hayvonat olamidigan oziqa bo'lishi kerak.

- A.5%
- B. 4%
- D.7%
- E. 6%

- 250. Ona Cho‘chqalarni tug‘ishiga 5-10 kun qolganda ratsion tarkibi asosan suvli ozuqa hisobiga necha % ga qisqartiriladi.**
- A. 20-25%
 - B. 15-20%
 - D. 25-27%
 - E. 25-30%
- 251. Bug‘ozlikning necha oyligigacha Cho‘chqalar guruh holda stanokda saqlanadi.**
- A. 3 - 3,5 oyligigacha
 - B. 3 - 4 oyligigacha
 - D. 2 - 2,5 oyligigacha
 - E. 4 - 5 oyligigacha
- 252. Bug‘oz Cho‘chqalar tug‘ishiga necha kun qolganda esa alohida stanokka o‘tkaziladi.**
- A. 15 - 20 kun
 - B. 20 - 25 kun
 - D. 15 - 17 kun
 - E. 20 - 25 kun
- 253. Hayvonlarni yaylovda saqlan gandagi xolati.**
- A. Hayvonlar yaylovda yekin, sof havoda yuradi, Quyosh nurlari organizm funksiyalariga foydali ta’sir qiladi, modda almashishini tezlashtiradi,
 - B. sof havoda yuradi, Quyosh nurlari organizm funksiyalariga ta’sir qiladi, modda almashishini sekinlashtiradi
 - D. Quyosh nurlari organizm funksiyalariga foydali ta’sir qiladi
 - E. Hayvonlar yaylovda majburan, yuradi, Quyosh nurlari organizm funksiyalariga imon ta’sir etadi.
- 254. Hayvonlarni yaylovda saqlash usullari .**
- A. *Statsionar usul. Stoyla - lagyer usuli Lagyer - yaylov usuli. Uzoq yaylovda boqish - Statsionar usul. Stoyla - lagyer usuli
 - B. Lagyer - yaylov dala usuli
 - D. Uzoq yaylov va tofda boqis.
 - E. Stoyla – lagyer va maydon usuli
- 255. Yaylovlar turlari nechaga bo‘linadi**
- A. Yaylovlar *tabiiy* va *sun’iy* turlarga bo‘linadi
 - B. Yaylovlar tofoldi va *sun’iy* turlarga bo‘linadi
 - D. Yaylovlar *tabiiy* tekis erli turlarga bo‘linadi
 - E. Yaylovlar *tabiiy* kumli va *suvli* turlarga bo‘linadi
- 256. 1 ga yaylovdan qancha dan ozuqa birligi olish mumkin.**
- A. 1 ga dan 40-60 ozuqa birligi olish mumkin
 - B. 1 ga dan 20-40 ozuqa birligi olish mumkin
 - D. 1 ga dan 10-20 ozuqa birligi olish mumkin
 - E. 1 ga dan 60-70 ozuqa birligi olish mumkin
- 257. Yaxshi va o‘simlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga necha soat boqiladi.**

A.8-10 soat boqish yetarli bo'ladi,

B.5- 8 soat boqish yetarli bo'ladi,

D. 4- 5 soat boqish yetarli bo'ladi

E. 10-12 soat boqish yetarli bo'ladi

258.Қўй ва эчкилар учун оптимал яйлов.

A.Qo'y va echkilar uchun, quruq, changsiz, mayda va qalin o'sgan har xil o'tli yaylovlar Yaxshidir.

B. Qo'y va echkilar uchun, намли, changsiz, qalin o'sgan o'tli yaylovlar Yaxshidir.

D. Qo'y va echkilar uchun, quruq, чангли, mayda va сейрак o'sgan o'tli yaylovlar Yaxshidir

E. Qo'y va echkilar uchun, quruq, changsiz, mayda va qalin o'sgan бир xil o'tli yaylovlar Yaxshidir

259. Чучкалар учун оптимал яйлов.

A.Cho'chqalar uchun salqin, zahroq, hamda daraxt tomirlari ko'p yaylov Yaxshi bo'ladi.

B. Cho'chqalar uchun иссиқ, курук, hamda daraxt tomirlari кам yaylov Yaxshi bo'ladi.

D.Cho'chqalar uchun тошли, қумли, hamda ут tomirlari ko'p yaylov Yaxshi bo'ladi.

E. Cho'chqalar uchun salqin, zahroq, hamda daraxt tomirlari ko'p yaylov Yaxshi bo'ladi.

260. Отлар учун оптимал яйлов

A.Otlar uchun quruq va qattiq, balandroq, juda o'sik o'simligi bo'lmagan yaylovlar ma'quldir

B. Otlar uchun тупроқли юмшоқ, текис, juda o'sik o'simlikли yaylovlar ma'quldir

D. Otlar uchun тошли va қумли, balandroq, juda o'sik o'simligi bo'lmagan yaylovlar ma'quldir

E. Otlar uchun quruq va юмшоқ, balandroq, juda o'sik o'simligi bo'lgan yaylovlar ma'quldir

261. Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval нима қилинади

A.Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval teri bo'kasiga qarshi dorilanadi ularning tuyoqlari egovlanib, uzun bo'lsa kesiladi

B. Qoramollarni yaylovga haydashdan 2-3 oy avval гижжага qarshi dorilanadi ularning tuyoqlari egovlanib, uzun bo'lsa kesiladi-

D. Qoramollarni yaylovga haydashdan 1,5-2 oy avval турли касалликларга qarshi dorilanadi

E. Qoramollarni yaylovga haydashdan 3-4 oy avval teri bo'kasiga qarshi dorilanadi ularning tuyoqlari egovlanib, uzun bo'lsa kesiladi

262. Akademik K.I. Skryabin biologik devastatsiyani аҳамияти туғрисида.

A.Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini qo'Yosh nurlari zararsizlantirish qobiliyatiga ega bo'ladi.

- B. Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini дорилап ёрдамида zararsizlantirish .
- D. Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini дезинфекциялаш дорилап ёрдамида zararsizlantirish .
- E. Bunda tezak bilan chiqqan gelmintlarning tuxumlarilarini куйдириш ёрдамида zararsizlantirish

263. Qon so'ruvchi hasharotlar қайси дорилап bilan yo'q qilindi

- A.Qon so'ruvchi hasharotlar insektitsidlar bilan yo'q qilindi: 0,5-1 % li xlorofosning suvdagi yeritmasi, 1 % trixlormetafoz – 3 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi.
- B. Qon so'ruvchi hasharotlar гербицидлар bilan yo'q qilinadi: ,5-10 % li xlorofosning suvdagi yeritmasi, 5 % trixlormetafoz – 3 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi.
- D. Qon so'ruvchi hasharotlar деротизация bilan yo'q qilinadi: ,5-10 % li xlorofosning suvdagi yeritmasi, 7 % trixlormetafoz – 3 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi.
- E. Qon so'ruvchi hasharotlar аккороцидсидлар bilan yo'q qilindi: ,5-10 % li xlorofosning suvdagi yeritmasi, 5 % trixlormetafoz – 4 yoki karbofosni suvdagi emulsiyasi ishlatiladi.

264.Yaylovga holati kimlar tomonidan nazorat qilinadi.

- A.Yaylovlar holati chorva mutaxasislari tomonidan orgonoleptik bioximik tekshiruvlar orqali nazorat qilinadi.
- B. Yaylovlar holatini biologic nazorat qiladi.
- D. Yaylovlar holati veterinariya vrachi tomonidan nazorat qilinadi
- E. Yaylovlar holati xujalik rahbari tomonidan orgonoleptik nazorat qilinadi

265. Yaylovga haydashda qoramollar qaysi guruhlarga bulinadi.

- A.Sigirlar, g'unajinlar va bir Yoshdan katta tanalar, qochadigan mollar, 6 - 12 oylik erkak va urg'ochi buzoqlar, 2 - 6 oylik buzoqlar, 2 oylikgacha bo'lgan buzoqlar alohida boqiladi.
- B. Buqalar, g'unajinlar va bir Yoshdan katta tanalar, qochadigan mollar, 6 - urg'ochi buzoqlar, 2 - oylik buzoqlar, 1 oylikgacha bo'lgan buzoqlar alohida boqiladi
- D. bir Yoshdan katta tanalar, qochadigan mollar, 6 - oylik erkak va urg'ochi buzoqlar, 2 - 6 oylik buzoqlar
- E. g'unajinlar va икки Yoshdan katta tanalar,кисир mollar, 6 - 12 oylik erkak va urg'ochi buzoqlar, 2 - 6 oylik buzoqlar, 2 oylikgacha bo'lgan buzoqlar alohida boqiladi.

266. Yaylovga haydashda quylar qaysi guruhlarga bulinadi.

- A.Qo'ychilik fyermalarida qo'ylar - qo'zili sovliqlar, onasidan ajratilgan qo'zilar, qochiriladigan qo'ylar, to'qlilar otariga bo'linadi.

- B. Qo'ychilik fyermalarida qo'ylar - sovliqlar, onasidan qo'zilar, qo'ylar, otariga bo'linadi.
- D. Qo'ychilik fyermalarida qo'ylar - qo'ziciz sovliqlar, onasidan ajratilgan qo'zilar, qochiriladigan qo'ylar, кучкорлар otariga bo'linadi.
- E. Qo'ychilik fyermalarida qo'ylar - , onasidan ajratilgan qo'zilar, qochirilgan qo'ylar, to'qlilar otariga bo'linadi.
- 267. Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o'tish вақти**
- A. utish vaqti 7-10 kun davom etadi.
- B. utish vaqti 10-15 kun davom etadi.
- D. utish vaqti 15-20 kun davom etadi
- E. utish vaqti 20-30 kun davom etadi
- 268. Molxona sharoitidan yaylov sharoitiga o'tish necha kun davom etadi.**
- A. 7-10 kun
- B. 7-12 kun
- D. 8-11 kun
- E. 7-13 kun
- 269. Hayvonlarni bir sharoitdan ikkinchi sharoitga tez o'tkazilsa hayvonlarga qanday ta'sir qiladi**
- A. yomon
- B. hayvonlar charchaydi
- D. hayvonlar ozadi
- E. chuponlar zuriqadi
- 270. Yaxshi va o'simlikga boy yaylovda shoxli hayvonlarni kuniga necha soat boqish yetarli bo'ladi.**
- A. 8-10 soat boqish
- B. 8-13 soat boqish
- D. 5-10 soat boqish
- E. 7-11 soat boqish
- 271. Suv ichadigan joy yaylovdan sigir va buzoq uchun necha km dan oshmasligi kyerak.**
- A. 1,5 – 2 km dan
- B. 1,5-3 km dan
- D. 2,5-3 km dan
- E. 1,5 km dan
- 272. Suv ichadigan joy yaylovdan Cho'chqalarga necha km dan oshmasligi kyerak.**
- A. 1-1,5, km dan
- B. 1,5-2, km dan
- D. 2-3 km dan
- E. 1,5-2,5 km dan
- 273. Suv ichadigan joy yaylovdan qo'yga necha km dan oshmasligi kyerak.**
- A. 3 km dan
- B. 2 km dan
- D. 4 km dan

E. 5 km dan

274. Hayvonlar zagondan chiqqandan keyin o'tlar yerdan necha sm balandlikda o'rib tashlanib, tezaklari yoyib tashlanadi.

A.6-7 sm

B. 6-5 sm

D. 6-8 sm

E. 5-7 sm

275. Hayvonlarni yaylovda boqish muddati.

A.150-270 kun

B. 200-270 kun

D. 100-200 kun

E. 125-150 kun

276. Hasharotlarning hujumidan saqlash maqsadida hayvon ustlariga necha % li polixrolpinen, geksamid, karbofoslarni emulsiyalari ham surtib quyiladi.

A.2-3 % li

B. 2-4 % li

D. 3-4 % li

E. 1-2 % li

277. Qon so'ruvchi hasharotlar nima bilan yo'q qilindi.

A.insektitsidlar

B. akarasiidlar

D. fungisiidlar

E. xemikatlari

278. So'nalar mollarni chaqadimi.

A.ha

B. yuq

D. yaqinlashmaydi

E. quylarni chaqadi

279. So'nalar molar terisiga nima maqsadda keladi.

A.tuxum quyishga

B. qon surishga

D. parazitlarni tozalashga

E. tug'ri javob yuq

280. So'nalar tuxumdan necha kunda lichinka chiqadi.

A.3-7 kunda

B. 3-6 kunda

D. 3-10 kunda

E. 3-9 kunda

281. So'nalar lichinka molar tyerisi ostiga kirib necha oy davomida harakat qiladi.

A.8-10 oy

B. 9-11 oy

D. 8-9 oy

E. 7-8 oy

282. Hayvonlarni temir yo'lda tashish degani bu.

A. hayvonlar maxsus vagonlarda yoki yuk vagonlarida tashilishi mumkin

B. hayvonlar maxsus vagonlarda yoki tez yurar poyizlarda tashilishi mumkin

D. hayvonlar maxsus vagonlarda yoki yuk avtomabillarida tashilishi mumkin

E. hayvonlar maxsus vagonlarda yoki yuk transportlarda tashilishi mumkin

283. Massaj sut bezlarining Yaxshi rivojlanishi, sutni to'liq sog'ilishi va qaysi kasallikni oldini olishga yordam byeradi.

A. yelin kasalliklarini

B. sutni to'liq sog'ilishi

D. konnktivitet kasalliklarini

E. parazit kasalliklarini

284. Hayvonlar tashqi harorat – necha⁰C dan past bo'lsa va qora - yomg'ir yoqqanda yayratishga chiqarilmaydi.

A. 25⁰C dan

B. 27⁰C dan

D. 20⁰C dan

E. 28⁰C dan

285. Motsion bu.

A. fiziologik jarayonlarni qo'zg'atadi va organizmni chiniqtiradi.

B. sog'in sigirlarni sutini kupaytiradi

D. qon aylanishini yaxshilaydi

E. tuyuq kasalliklarini oldini oladi

286. Motsion uchun molxonalar yoniga nima asosida kengroq qilib atrofi o'ralgan holda yayratish maydoni quriladi.

A. TLM asosida

B. Hayvonlar soniga

D. Hayvonlar turiga

E. Yunalishi asosida

287. Emadigan Cho'chqa bolalari va jo'jalar uchun binoning janub tomonidan qanday joy ajratiladi.

A. qalin to'shamali joy

B. yupqa to'shamali joy

D. yayratish maydoni uchun joy

E. emlamalar uchun joy

288. Motsion vaqti qanday sharoitiga qarab davom etadi.

A. hayvonning Yoshi, fiziologik holati va havo sharoitiga qarab davom etadi

B. fiziologik holatiga qarab davom etadi

D. hayvonning Yoshi, fiziologik holati va havo salqin paytiga qarab davom etadi

E. faqat yoz kechki payt

289. 15 l sut beradigan sigirni elinidan kuniga necha l qon o'tadi.

A. 6000 l qon

B. 6500 l qon

D. 5500 l qon

E. 5250 l qon

290. Qo'l bilan sog'ilganda toki sut tugaguncha tez harakat qilish kerak, ya'ni bir daqiqada necha marta surg'ichni qisishga to'g'ri keladi.

A. 80 -90 marta

B. 90 -95 marta

D. 80 – 85 marta

E. 70 – 85 marta

291. Agar sutga 1 gr go'ng tushsa, sutning har bir millilitrida necha mingtagacha mikroorganizm bo'ladi.

A. 100 mingtagacha

B. 95 mingtagacha

D. 150 mingtagacha

E. 110 mingtagacha

292. Sutdan chiqarish davri bu.

A. Sigirlarni sog'ish davri tugagan-dan keyin tuqqangacha bo'lgan oraliq vaqti sutdan chiqish davri deb yuritiladi

B. Sigirlarni sog'ish davri tugagan-dan keyin sutdan chiqish davri deb yuritiladi

D. Sigirlarni sog'ish davri tugagan-dan keyin homlador bo'lgan oraliq vaqti sutdan chiqish davri deb yuritiladi

E. Sigirlarni homiladorlik davri tugagan-dan keyin tuqqangacha bo'lgan oraliq vaqti sutdan chiqish davri deb yuritiladi

293. O'stirishga ajratilgan buzoqlarni vazni 70-75 kg bo'lsa, 300 kundan keyin necha kg ga etadi.

A. 220-240 kg ga etadi

B. 220-250 kg ga etadi

D. 200-240 kg ga etadi

E. 225-245 kg ga etadi

294. Zoogigena fanida qanday tekshirish usullaridan foydalanadi.

A. Fizik, kimyoviy, biologik, klinik-fiziologik kuzatish, zoogigienik-tajriba va sanitariya statistik.

B. Fizik, kimyoviy, sanitariya, fiziologiya, kuzatuv, statistik.

D. Fizik, kimyoviy, sanitariya tekshiruv, kimyoviy, fiziologik, kuzatuv, gigiena.

E. Fizik, kimyoviy, fiziologik kuzatuv, kimyoviy, biologik, matematik tekshiruv.

295. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning fizik omillarini ayting.

A. Havoning harorati, namligi, harakat tezligi, atmosfera bosimi, quyosh radiatsiyasi, radioaktiv nurlar, shovqin, vibratsiya, changlar va boshqalar.

B. Havoning namligi, harakati, ammiak, karbonat angidrid, radioaktiv nurlar, shovqin, vibratsiya, chang va mikroblar.

D. Harorat, ultrabinafsha, infraqizil va radioaktiv nurlar hamda shovqin-suron, changlar va boshqalar.

E. Havoning harorati, tezligi, quyosh nurlari, ammiak, is gazi, shovqin, vibratsiya, changlar va gelmintlar.

296. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning kimyoviy omillarini ayting.

A. Havo, suv, oziqa va tuproq tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

B. Havo, tirik organizm, oziqa va mikroblar tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

D. Havo, suv, tirik organizm va o'simlik tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

E. Hayvon organizmi, suv, omixta em va o'simlik tarkibiga kiradigan element va birikmalar.

297. Hayvon organizmiga ta'sir ko'rsatadigan tashqi muhitning biologik omillarini ayting.

A. Patogen mikroblar, zamburug'larning ba'zi turlari, gelmintlar va parazitlar misol bo'ladi.

B. Patogen changlar, zamburug'larning eyiladigan turlari, hashoratlar va parazitlar misol bo'ladi.

D. Patogen hamda zaharli zamburug' turlari, gelmintlar va kanalar misol bo'ladi.

E. Patogen va saprofit mikroblar, zamburug'larning zaharli turlari, gijja va parazitlar misol bo'ladi.

298. Zoogigiyena va veterinariya sanitariyasi fani nimani o'rgatadi.

A. Hayvonlarni sog'ligini ta'minlash, oziqlantirish, sug'orish, saqlash, parvarish qilish va o'stirish, chorva mahsulotlarini ko'paytirish yo'llarini o'rgatadi.

B. Hayvonlarni yangi zotlarini yaratadi, sug'orish, oziqlantirish qoidalarini o'rgatadi.

D. Yosh hayvonlarni parvarish qilish, ishchi hayvonlardan foydalanish, sigirlarni sog'ish qoidalarini o'rgatadi

E. Mollarni molxonalarda saqlashda joylardan foydalanish, ferma va komplekslar qurish, er maydoni normalari, binolarning hajmi va boshqa ishlar bilan shug'ullanadi.

299. Zoogigena va veterinariya sanitariyasi qaysi fanlar bilan bog'liq.

A. Zootexniya, iqtisod, fizika, ximiya, mikrobiologiya, fiziologiya, injenerlik qurilishi, matematika.

B. Zootexniya, iqtisod, ko'payish, oziqlantirish, akusherlik, parazitologiya, virusologiya, terapiya.

D. Zoologiya, genetika, ko'paytirish, mikrobiologiya, agronomiya, anatomiya, xirurgiya, farmakologiya.

E. Mikrobiologiya, loyihalash, anatomiya, ximiya, chorvachilik, genetika, texnologiya.

300. Veterinariya sanitariya laboratoriya va ishlab chiqarish tadqiqotlarining doimiy (majburiy) komponentlari.

A. Patogen va shartli patogen mikroorganizmlar.

B. Qishloq xo'jalik va uy hayvonlari.

- D. Dezinfeksiya mashinalari va apparatlari.
- E. Chorvacilik ob'yektlari, fermalari.

V. FAN BO'YICHA BAHOLASH ME'ZONLARI.

“Hayvonot mahsulotlari sifatini boshqarish” fani bo'yicha reyting jadvallari, nazorat turi, shakli, soni hamda xar bir nazoratga ajratilgan maksimal ball, shuningdek joriy va oraliq; nazoratlarining saralash ballari haqidagi ma'lumotlar fan bo'yicha birinchi mashg'ulotda talabalarga e'lon qilinadi.

Talabalarining fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

5 (a'lo) baho:

Xulosa va qaror qabul qilish;
Ijodiy fikrlar olish;
Mustaqil mushohada yurita olish;
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

4 (yaxshi) baho:

Mustaqil mushohada yurita olish;
Olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

3 (qoniqarli) baho;

Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;
Fanning mohiyatini bilmaslik;
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;
Mustaqil fikrlay olmaslik.

VI Fan bo'yicha tarqatma materiallar

Mavzu: Havoning harorati va bosimini aniqlash

Topshiriq № 1 = Turli molxonalarda havo haroratini aniqlang.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Sigirxona		Parrandaxona		Qo'yxona		Auditoriya	
O'lchash zonasi	harorat 0°C	o'lchash zonasi	harorat 0°C	o'lchash zonasi	harorat 0°C	o'lchash zonasi	harorat 0°C
Poldan 0,5 m		0,2		0,3		0,5	
1,2 m		0,2		0,5		1,5	
O'rtacha harorat							
Bosim	mm s. ust						

Nazorat savollari.

1. Havo haroratini hayvonlar organizmiga ta'sirini ayting.
2. Havo haroratini o'lchashda qo'llaniladigan asboblarni ayting.
3. Atmosfera bosimini aniqlashda qo'llaniladigan asboblarni.
4. Chorva binolarida havo haroratini o'lchash nuqtalari.

Mavzu: Havoning namligini aniqlash.

Topshiriq № 1 – Binodagi namlik turlarini aniqlang.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Tekshirish nuqtalari	Termometr kursatgichlari		Namlik turlari				Shudring nuqtasi °C
	quruq	ho'l	mutloq g/m ³	maksimal g/m ³	nisbiy %	defitsit g/m ³	
Poldan 0,5 m							
1,5 m balandlikda							

Nazorat savollari:

1. Havo namligining organizmga ta'siri.
2. Havoning namligini aniqlash yo'llari.
3. Mutloq namlikni aniqlashdagi asboblar.
4. Nisbiy namlikni aniqlashdagi asboblar.

Mavzu: Binodagi Yorug'likni aniqlash.

Topshiriq № 1 – Molxonalarda Yorug'lik miqdorini aniqlang.
Utkazilgan tekshirish natijalari

Yorug'lik turlari	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Yorug'lik koeffitsienti - YoK			
Tabiiy Yorug'lik koeffitsienti – TYoK			
Sun'iy Yorug'lik – vt/m^2			
Lyuksda			

Nazorat savollari:

1. Yorug'likni aniqlash usullarini ayting.
2. Chorvachilik binolarida Yorug'lik me'yorlarini ayting.
3. Sun'iy Yorug'likni aniqlashni ayting.

Mavzu: Havodagi gazlarni ekspress usulda aniqlash.

Topshiriq № 1 – E.V.Proxorov usulida karbonat angidrid gazini aniqlash:
Utkazilgan tekshirish natijalari

Tekshirish joyi	1 - aniqlash	1 - aniqlash	1 - aniqlash	1 - aniqlash	O'rtacha Ko'rsatgich
Tashqarida					
Ichkarida					

Nazorat savollari:

1. CO₂ gazini ahamiyati va hayvonlar organizmiga ta'siri.
2. CO₂ gazini me'yorlari.
3. CO₂ gazini aniqlash usullarini ayting
4. Molxonalarda NH₃ gazini ko'payish manbalari.
5. NH₃ gazini hayvonlar organizmiga ta'siri.
6. NH₃ gazini aniqlash yo'llari.

Mavzu: Havodagi chang va mikroblarni aniqlash.

Topshiriq № 1 - Sedimentatsiya usuli va Krotov apparati yordamida mikroblarni aniqlang.

Topshiriq № 2 - Tortish usulida changlarni aniqlang.
O'tkazilgan tekshirish natijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Chang miqdori, tortish usulida			
Mikroblar, o'tirtirish usulida			
Mikroblar, Krotov usulida			
Mikroblar, fiziologik eritmada			

Nazorat savollari:

1. Chang va mikroorganizmlarning organizmga ta'siri.
2. Chang va mikroorganizmlarga qarshi kurash choralari.
3. Chang va mikroorganizmlarni aniqlash yo'llari.
4. Changlar natijasida kelib chiqadigan kasalliklarni ayting.
5. Pnevmoniozlar nima.

Mavzu: Karbonat angidrid gazi bo'yicha ventilyatsiyani hisoblash.

Topshiriq № 1 - bir soatda almashinadigan ventilyatsiya havosining hajmini CO₂ gazi bo'yicha hisoblash.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Ventilyatsiya havosining hajmi			
Toza havo miqdori			
Havoning almashinish soni			
Havo chiqaruvchi quvurlarning umumiy yuzasi			

Nazorat savollari.

1. Ventilyatsiya turlari va uning ahamiyati.
2. Molxonalarda CO₂ gazining hosil bo'lishi manbalari.
3. Nima uchun interpolyatsiya formulasidan foydalaniladi.
4. Havo chiqaruvchi va kirituvchi kanallarga gigienik talablar.
5. Ventilyatsiya tushunchasini ayting va uning vazifalari nima.

Mavzu: Namlik bo'yicha ventilyatsiyani hisoblash.

Topshiriq № 1- molxonadagi ventilyasiya havosining hajmini namlik bo'yicha xisoblash.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Ko'rsatgichlar	№ 1 bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Bir soatda almashinadigan ventilyasiya havosining hajmi.			
Bir soatda 1 bosh hayvonga to'g'ri keladigan toza havo miqdori			
Bir soatda havoning almashinish soni			
Havo chiqaruvchi quvurlarning soni			

Nazorat savollari.

1. Molxonada namlikni hosil bo'lish manbalarini ayting.
2. Ventilyasiya turlarini ayting.
3. Molxonada ventilyasiya turlarini ayting.
4. Ventilyasiya quvuridagi havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi.

Mavzu: Issiqlik balansini hisoblash

Topshiriq № 1- Molxonalarda normal harorat va namlik rejimini saqlash uchun issiqlik balansi xisoblash.

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Ko'rsatgichlar	bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Poldan ko'tarilgan qo'shimcha namlikni isitish uchun sarflangan issiqlik miqdori			
Hosil bo'layotgan va sarflanayotgan issiqlik orasidagi farq			
Molxonadagi nulevoy balans			
Molxonaning ichki harorati			
Molxonadagi nisbiy namlik			

Nazorat savollari.

1. Issiqlik balansi deganda nimani tushunasiz.
2. Molxonada issiqlikning sarflanish yo'llarini ayting
3. Tusiqlarga sarflanayotgan issiqlikni kamaytirish yo'llari.
4. Hayvonlar tomonidan ajratilayotgan issiqlik miqdori nimaga bog'liq.
5. Manfiy issiqlik balansi nima va uning ahamiyati.

Mavzu: Go‘ngni saqlash va hisoblash usullari.

Topshiriq № 1- Molxonalarda Limmerman usuli bo‘yicha bir tonna og‘irlikdagi hayvonlarning 1 sutkada ajratgan go‘ng miqdori aniqlash.

O‘tkazilgan tekshirish natijalari

Ko‘rsatgichlar	bino	№ 2 bino	№ 3 bino
Molxonadagi jami hayvonlar tomonidan 1 sutkada chiqarilayotgan go‘ngni miqdori			
Jami hayvonlarning 90 kun davomida ajratgan go‘ng miqdori			
Jami hayvonlarning 90 kun davomida ajratgan go‘ngini hajmiy og‘irligi			

Nazorat savollari:

1. Qishloq xo‘jaligida go‘ngning ahamiyati
2. Go‘ngni saqlash usullarini ayting.
3. Go‘ngni zararsizlantirish usullarini ayting.
4. Go‘ngni hisoblash usullarini ayting.
5. Molxonalarni go‘ngdan tozalash usullarini ayting
6. Go‘ng qachon biotermik usulda zararsizlantiriladi.
7. Go‘ngxonaning hajmi qanday aniqlanadi.

Mavzu: Tuproqning fizik va kimyoviy xossalarini aniqlash.

Topshiriq № 1 - Tuproqni kimyoviy xossalarini aniqlang.

Tuproq turi	pH	Nitritlar, mg/kg	Ammiak, mg/kg	Xlorid, mg/kg	eslatma
Qumli					
Qora					
Bo‘z					

Nazorat savollari.

1. Tuproqning ahamiyatini ayting.
2. Tuproqning mexanik tarkibi nimA.
3. Tuproqning fizik xususiyatlarini ayting.
4. Tuproqning ahamiyatini ayting.
5. Tuproqning kimyoviy xususiyatlarini ayting.
6. Tuproqdagi ammiak miqdori qanday aniqlanadi.
7. Tuproq namunasi qanday aniqlanadi.

Mavzu: Tuproqni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.

Topshiriq № 1 – Tuproqdagi mikroblar, ichak tayoqchalari va gelmint tuxumlarini aniqlang

O'tkazilgan tekshirish natijalari

Tuproq turi	Mikrob soni	Koli titri	Koli indeksi	Gelmint tuxumlari
Qumli				
Qora				
Bo'z				

Nazorat savollari.

1. Tuproqning ifloslanish darajasi nimA.
2. Tuproqning o'z - o'zidan tozalanishini tuShuntiring.
3. Tuproqning koli - titri va koli - indeksi nimA.
4. Tuproqdagi gelmintlar tuxumi qanday aniqlanadi.

Mavzu: Suvning fizik xossalarini aniqlash.

Topshiriq № 1- Turli suv namunalarining fizik xususiyatlarini aniqlang.

	Suvning fizik xossalari	T me'yorlari	Turli suv namunolari			
			kran	daryo	quduq	avtosug'orgich
	Harorati	10 -15 °C				
	Rangi	10				
	Hidi	2 ball				
	ta'mi	2 ball				
	Tiniqligi	30 sm				

Nazorat savollari:

1. Chorvachilikda suvning sanitariya – gigienik ahamiyati?
2. Suv manbaalari va ularni sanitariya tomonidan baholash.
3. O'rtacha tekshirish uchun suv namunolari qanday olinadi?
4. Suvning fizik xossalarini aniqlash.

Mavzu: Suvning kimyoviy xossalarini aniqlash.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalaridagi ammiak, nitrit, nitrat, xlorid, sulfat, temir tuzlari va suvning reaksiyasini aniqlang.

№	Kimyoviy ko'rsatkichlari	DAT me'yorlari	Suv namunalari			
			kran	daryo	quduq	ariq
1	Ammiak	0,05 mg/l				
2	Nitrit	0,001 mg/l				
3	Nitrat	10 mg/l				
4	Xlorid	30-300 mg/l				
5	Temir	3-5 mg/l				
6	pH	6,5 - 8,5				

Nazorat savollari:

1. Suvdagi ammiak va nitritlar qanday aniqlanadi.
2. Suvdagi xloridlar miqdorini ko'payishi nimaga bog'liq.
3. Suvning go'ng bilan ifloslanishining asosiy ko'rsatkichi nima?
4. Suv tarkibidagi ammiak, nitrit va nitratlarni aniqlash.
6. Suvdagi xloridlar, sulfatlar va temir miqdorini aniqlash.
7. Suvning aktiv ion ko'rsatkichi (pH) qanday aniqlanadi.

Mavzu: Suvning qattiqligini aniqlash.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalarining qattiqligini aniqlang.

№	Qattqlik turlari	lchov birlig	Suv namunalari			
			Kran	daryo	quduq	ariq
1	Karbonat	mg/ekv				
2	Umumiy	mg/ekv				
3	Doimiy	mg/ekv				

Nazorat savollari:

1. Suvning qattqligi nimalarga bog'liq.
2. Suvda qanday qattqliklar uchraydi.
3. Suvning qattqligi qanday birliklarda o'lchanadi.
4. Yumshoq va qattiq suvning farqini ayting.

Mavzu: Suvning oksidlanuvchanligini aniqlash.

1. Topshiriq № 1 – Turli suv namunalarining
2. oksidlanuvchanligini aniqlang.

№	Oksidlanuvchanligi	Ulchov birligi	Suv namunalari			
			Kran	Daryo	quduq	ariq
1	Yaxshi	mg/l				
2	O'rta	mg/l				
3	Yomon	mg/l				

3. Nazorat savollari.

1. Suvni oksidlanishini ahamiyati.
2. Quduq, hovuz va artezian suvlarini oksidlanishini baholang
3. Ichimlik suvining oksidlanishi qanday bo'lishi kerak.
4. Suvning oksidlanish darajasini aniqlash tartibini ayting.
5. Suvning oksidlanishini sanitariya tomonidan baholash.

Mavzu: Suvni bakteriologik va gelmintologik tekshirish.

Topshiriq № 1 – Turli suv namunalaridagi mikroblarning umumiy soni, koli-titr, koli-indeks va gelmintlarni tuxumini aniqlang.

№	Ko'rsatgichlar	Ulchov birligi	Suvnamunalari			
			kran	daryo	quduq	ariq
1	Mikroblar soni	dona				
2	Koli-titr	dona				
3	Koli-indeks	dona				
4	Gelmint tuxumi	dona				

Nazorat savollari:

1. Suvning ifloslanish sabablarini ayting.
2. Koli titr va koli - indeks nima?
3. Suvdagi umumiy mikroblar soni qanday aniqlanadi.
4. Suv qachon gelmintologik tekshiriladi.
5. Termostat nima uchun ishlatiladi.

Mavzu: Suvni tozalash va zararsizlantirish usullari.
Topshiriq № 1 – Turli suv namunalarining sifatini baholash.

№	Ko‘rsatgichlar	kran	daryo	quduq	ariq
1	Harorat, °C				
2	Rangi, °				
3	Ta’mi, ball				
4	Hidi, ball				
5	Tiniqligi, sm				
6	Ammiak, mg/l				
7	Nitrit, mg/l				
8	Nitrat, mg/l				
9	Sulfat, mg/l				
10	Xlorid, mg/l				
11	Temir, mg/l				
12	Qattiqligi, mg/ekv				
13	SuvningpH				
14	Oksidlanuvchanligi, mg/l				

Nazoratsavollari

1. SuvnitozalaShusullariniayting.
2. SuvnizararsizlantiriShusullariniayting.
3. Suvdagiqoldiqlarqandayaniqlanadi?
4. SuvnixlorlaShusulinituShuntiring.
5. QandayxloraShusullarinibilasiz?
6. Suvqachondixlorlanadi?

Mavzu: Havoning harakat tezligini aniqlash.

Topshiriq № 1 – Anemometrlar yordamida havoning harakat tezligini aniqlang.

Utkazilgan tekshirish natijalari

Tekshirish joyi	1 - aniqlash	1 - aniqlash	1 - aniqlash	1 - aniqlash	O‘rtacha kursatgich	Havoning harakat tezligi m/sek.
Tashqarida						
Ichkarida						

Nazorat savollari:

1. Havo harakati qachon paydo bo‘ladi
2. Tashqarida havoning harakat tezligi qanday aniqlanadi
3. Havoning harakat tezligini aniqlashdagi asboblarni ayting
4. Havoning harakat tezligini me‘yorlarini ayting

Mavzu: Dag‘al oziqalarni gigienik baholash.

Topshiriq № 1 – Dag‘al oziqalarni gigienik baholash natijalari aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Botanik tarkibi			
2	Hidi			
3	Rangi			
4	Namligi			
5	Zaharli usimliklari			
6	Mayda aralashmalari			
7	Zamburg‘ bilan ifloslanishi			
8	Mexanik aralashmalari			

Nazorat savollari.

1. Dag‘al oziqalarni baholash usullari.
2. Oziqalarni sifatiga ta‘sir qiluvchi sabablarni ayting.
3. Zaharli o‘simliklarni turlarini aytib bering.
4. Dag‘al oziqalarni tashishga bo‘lgan gigienik talablar.

Mavzu: Don va unsimon oziqalarni gigiyenik baholash.

Topshiriq № 1 – Donli oziqalarni gigienik baholash natijalari aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Mutloq og‘irligi			
5	Natural og‘irligi			
6	Zamburg‘ bilan ifloslanishi			
7	Mexanik aralashmalari			
8	Kislotaligi			

Nazorat savollari.

1. Don va unsimon oziqalarning baholash usullari.
2. Tekshirish uchun oʻrtacha namuna olish qoidalari.
3. Don va unsimon oziqalarni saqlash qoidasi.

Mavzu: Kunjara va shrotni gigiyenik baholash.

Topshiriq № 1 – Kunjara va shrotni oziqalarni gigiyenik baholash natijalarini aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Sifati			
5	Gossipol miqdori			

Nazorat savollari.

1. Kunjara va shrotni oziqlantirishdagi ahamiyati.
2. Oʻrtacha namuna olish usullari.
3. Kunjara va shrotni baholash usullari.

Mavzu: Ildiz mevali oziqalarni gigiyenik baholash.

Topshiriq № 1 – Ildizmevali oziqalarni gigiyenik baholash natijalarini aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari		
		Xom lavlagi	kartoshka	Pishirilgan lavlagi
1	Saqlash sharoiti			
2	Hidi			
3	Rangi			
4	Ifloslanishi			
5	Nitritlar			
6	Solanin miqdori			

Nazorat savollari:

1. Ildiz mevali oziqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
2. Oʻrtacha namuna olish usullari.
3. Ildiz mevali oziqalarni baholash usullari.

Mavzu: Shirali oziqalarni gigiyenik baholash.

Topshiriq № 1 – Shirali oziqalarni gigiyenik baholash natijalarini aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari	
		silos	senaj
1	hidi		
2	rangi		
3	namligi		
4	konsistensiyasi		
5	kislotaligi		
6	pH		
7	ammiak		
8	xloridlar		
9	sulfatlar		
10	sifati		

Nazorat savollari.

1. Shirali oziqalarni oziqlantirishdagi ahamiyati.
2. Shirali oziqalardan o'rtacha namuna olish usullari.
3. Shirali oziqalarni baholash usullari.

Mavzu: Hayvonot olamidan olinadigan oziqalarni gigiyenik baholash.

Topshiriq № 1 – hayvonot olami oziqalarini gigiyenik baholash natijalarini aniqlang.

№	Kursatgichlari	Oziqa namunalari		
		№ 1	№ 2	№ 3
1	Hidi			
2	Rangi			
3	Namligi			
4	Osh tuzi miqdori			

Nazorat savollari.

1. Hayvonot olamidan olinadigan oziqalarni ahamiyati.
2. O'rtacha namuna olish usullari.
3. Hayvonot olamidan olinadan oziqalarni baholash usullari.

VII. O‘UM ning elektron varianti