

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
VETERINARIYA VA CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH
DAVLAT QO'MITASI**

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

ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR FANIDAN KURS ISHINI BAJARISH BO'YICHA

USLUBIY QO'LLANMA



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH DAVLAT QO‘MITASI**

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

ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR KAFEDRASI

**ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR FANIDAN
KURS ISHINI BAJARISH BO‘YICHA**

**USLUBIY
QO‘LLANMA**

Samarqand – 2022

616
1-94

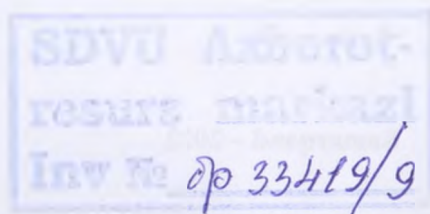
Uslubiy qo'llanma «Ichki yuqumsiz kasalliklar» kafedrası professorı B.Bakırov, kafedra mudırı, dotsent N.B.Ro'ziqulov, dotsent A.A.Tug'anbay, veterinariya fanları bo'yicha falsafa doktorları (PhD) O.R.Boboyev, B.Hayitov va assistent S.Asqarov tomonidan tayyorlangan.

Taqrizchilar: Professor R.Toshtemirov.

Vet.fan.nomzodi M.Isayev.

Uslubiy qo'llanma Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti markaziy o'quv-uslubiy Kengashida ko'rib chiqilgan, tasdiqlangan va chop etishga tavsiya etilgan (2022 yil 26 dekabrda 3-son majlis bayoni).

Uslubiy qo'llanma «Veterinariya meditsinasi» ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabalariga «Ichki yuqumsiz kasalliklar» fanidan kurs ishini bajarish uchun mo'ljallangan.



K I R I Sh

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi «Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli qarorida Oliy ta'lim tizimini kelgusida yanada takomillashtirish va kompleks rivojlantirish bo'yicha eng muhim vazifalar doirasida yangi avlod o'quv adabiyotlarini yaratish va ularni oliy ta'lim muassasalarining ta'lim jarayoniga keng tadbqiq etish, oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv, o'quv-metodik va ilmiy adabiyotlar bilan ta'minlash, shu jumladan, eng yangi xorijiy adabiyotlar sotib olish va tarjima qilish, axborot-resurs markazlari fondlarini muntazam yangilab borish vazifasi belgilab berilgan.

Bundan tashqari, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida»gi PF-60-sonli Farmonida Respublika oliy ta'lim tizimiga alohida e'tibor berilgan, xususan, maktablarning Oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 50 foizga yetkazish va ta'lim sifatini oshirish maqsadida kadrlar buyurtmachilari takliflari asosida qabul parametrlarini 2022 yilda oshirish, 2022 yilda yoshlarni oliy ta'lim bilan qamrov darajasini 38 foizga yetkazish, to'lov-kontrakt asosida o'qishga qabul qilish parametrlarini oliy ta'lim muassasalari tomonidan mustaqil belgilash tartibini joriy etish, 2026 yilda qabul ko'rsatkichini kamida 250 mingga yetkazish, davlat oliy ta'lim muassasalariga akademik va moliyaviy mustaqillik berish, shu jumladan ular tomonidan mehnatga haq to'lash, xodimlar soni, to'lov-kontrakt miqdori va ta'lim shaklini mustaqil belgilash amaliyotini yo'lga qo'yish, davlat oliy ta'lim muassasalarining tegishli huquq va vakolatlarini aniq belgilash vazifasi belgilangan. 2026 yilga qadar 10 ta salohiyatli oliy ta'lim muassasasini QS va THE xalqaro reytinglariga kirishga maqsadli tayyorlash maqsadida Oliy ta'lim muassasalarining QS va THE xalqaro reytinglariga kirishi uchun maqsadli dasturni ishlab chiqish, 10 ta salohiyatli oliy ta'lim muassasasini tanlash, calohiyati va o'ziga xos xususiyatidan kelib chiqib, xalqaro reytinglarga kiritish bo'yicha 5 yilga mo'ljallangan maqsadli dasturlarni ishlab chiqish va tasdiqlash vazifalari belgilab berilgan.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli qarorida chorva mollari bosh sonini yanada ko'paytirish, ularning mahsuldorlik va zot ko'rsatkichlarini yaxshilash, parrandachilik, yilqichilik, quyunchilik, baliqchilik va asalarichilik tarmoqlarini

rivojlantirish kabi dolzarb vazifalar bilan birgalikda veterinariya ilm-fani va amaliyoti mutaxassislari zimmasiga Yangi O'zbekistonda hayvonlar kasalliklariga qarshi kurash tizimini yanada takomillashtirish vazifasini ham yuklaydi.

Ushbu olamshumul Farmon va Qarorlarda belgilab berilgan vazifalar asosida barcha soha va tarmoqlarda ulkan o'zgarishlar amalga oshirilmoqda. Bu borada jamiyat hayotida ezgu qadriyat va an'analarni chuqur qaror toptirishga, xususan, xalqimiz, ayniqsa, yosh avlodning ma'naviy-intellektual salohiyati, ongu tafakkuri va dunyoqarashini yuksaltirishda, ona Vatani va xalqiga muhabbat va sadoqat tuyg'usi bilan yashaydigan barkamol shaxsni tarbiyalashda beqiyos ahamiyatga ega bo'lgan kitobxonlik madaniyatini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Barcha sohalarda bo'lganidek, insoniyatni asrashdek olijanob sharafiga muyassar bo'lgan veterinariya meditsinasi sohasining barcha ta'lim jabhalarida ham talaba-yoshlar orasida kitob o'qishga bo'lgan qiziqish kundan-kunga oshib bormoqda. Ayniqsa, soha kasalliklari orasida salmoqli o'rinni egallaydigan ichki yuqumsiz kasalliklarni ertachi aniqlash, samarali davolash hamda oldini olish usullarini o'zida mujassam etgan o'quv adabiyotlarining yaratilishi sohani rivojlantirishdagi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Ayni paytda, O'zbekiston Respublikasi hukumati tomonidan aholini sifatli va arzon chorvachilik mahsulotlari bilan ta'minlashni yanada yaxshilashga qaratilgan agrar islohatlarning amalga oshirilishida chorva mollari va parrandalarning ichki yuqumsiz kasalliklari eng katta to'siqlardan biri bo'lib kelmoqda.

Ichki yuqumsiz kasalliklar bo'yicha bilimlarni mukammal o'zlashtirishda, avvalo hayvonlarda uchraydigan ushbu guruh kasalliklarining turlari, ularning O'zbekiston Respublikasi va dunyo miqyosida tarqalishi, iqtisodiy zarari, sabablari, kechish xususiyatlari, tashxisi va qiyosiy tashxisi, davolash hamda oldini olishning nazariy va ilmiy asoslarini puxta o'rganish talab etiladi.

Veterinariya vrachlarini tayyorashda eng yetakchi klinik fan hisoblangan "Ichki yuqumsiz kasalliklar" fanini o'zlashtirishda talaba barcha nazariy va amaliy topshiriqarni bajarish bilan birgalikda albatta bitta kurs ishi ham bajaradi.

Mazkur usubiy qo'llanma aynan "Ichki yuqumsiz kasalliklar" fanidan kurs ishini bajarish, rasmiylashtirish va uni himoya qilish yo'l-yo'riqlariga bag'ishlangan.

KURS ISHINI BAJARISH TARTIBI

O'quv rejasiga muvofiq «Veterinariya meditsinasi» ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabalari «Ichki yuqumsiz kasalliklar» fanidan kurs ishi bajaradilar.

Kurs ishi talabaning kasal hayvon ustida olib boradigan mustaqil faoliyatining bir qismi hisoblanib, uning qay darajada bajarilishi talabaning mazkur fan bo'yicha qanday klinik tayyorgarlikka ega ekanligini ko'rsatadi.

Talaba kurs ishini universitet veterinariya klinikasi qoshida yoki bevosita ishlab chiqarish sharoitlarida bajarishi mumkin. Har ikkala holda ham ish bosh veterinariya vrachi (yoki vrach ordinator) tomonidan tasdiqlangan bo'lishi kerak. Ishning hajmi ixcham va undagi barcha yozuvlar esa buzilmasdan, xatosiz yozilgan bo'lishi lozim.

Ishni bajarish jarayonida talaba hayvonlarni tekshirish, patologik jarayonga baho berish, kasallik belgilarini tahlil qilish, davolash texnikasi va vositalaridan to'g'ri foydalanish, davolash va oldini olish ishlarini tashkil etish, epikrizni to'ldirish, o'quv va ilmiy adabiyotlardan to'g'ri foydalanish hamda hujjatlarni yuritish yo'l-yo'riqlarini o'rganadi.

Kurs ishi quyidagi ikki variantdan biri bo'yicha bajarilishi mumkin:

Birinchi variant: bunda alohida olingan bir bosh kasal hayvonning kuratsiya natijalari kasallik tarixi varaqasiga yoziladi (varaqa ilova qilinadi).

Kuratsiya quyidagi tartibda olib boriladi:

- kasal hayvonni qayd qilish;
- anamnez ma'lumotlarini yig'ish;
- hayvonni umumiy tekshirishlardan o'tkazish;
- tizimlar bo'yicha tekshirishlar;
- maxsus tekshirishlar;
- laboratoriya tekshirishlari;
- dastlabki tashxis;
- kasal hayvonni qayta qabul qilish va davolashni tashkil qilish;
- haqiqiy tashxis;
- davolashni yakunlash va epikrizni to'ldirish.

«Qayd qilish» bandiga kasal hayvon dastlab qabul qilingan paytda uning barcha individual ma'lumotlari (yoshi, zoti, turi, jinsi va b.), hayvon egasining manzilgohi, davolashning boshlanish vaqti,

davolashning to'xtatilgan vaqti, dastlabki va haqiqiy tashxisi, ratsion va kasallik oqibati haqidagi ma'lumotlar yoziladi.

«Hayoti to'g'risidagi anamnez» (a.vitae) bandiga hayvonning yashash va oziqlanish sharoitlari haqidagi ma'lumotlar, ya'ni mazkur hayvonning shu xo'jalik yoki xo'jayinga kelgan vaqtdan uning kasallanganigacha bo'lgan ma'lumotlar yoziladi.

«Kasalligi to'g'risidagi anamnez» (a.morbi) bandiga hayvonning kasallangan vaqtdan klinikaga kelib tushgan vaqtigacha bo'lgan ma'lumotlar yoziladi. Bunga hayvon qachon kasal bo'lgan, qanday klinik belgilar kuzatilgan, kim tomonidan va qanday qilib davolangan, o'sha joy yaqinida shunga o'xshash kasalliklarning uchrab turishi yoki turmasligi kabi ma'lumotlar qisqacha yoziladi.

«Xususiy tekshirishlar» (St.praesens) «umumiy tekshirishlardan» boshlanadi. Bunda gabbitus, teri va teri qoplamasi, shilliq pardalar va limfa tugunlari tekshirilib, natijalari yozib qo'yiladi.

Gabbitus. Gabbitus deganda hayvonning tashqi ko'rinishi tushuniladi va bu ko'rsatkich uning sog'lom yoki kasalligidan dalolat beradi. Gabbitusni aniqlashda hayvonning pozasi, semizlik darajasi, gavda tuzilishi va temperamentiga e'tibor beriladi.

Pozaning tabiiy yoki majburiy tik yoki yotgan turlari farqlanadi. Masalan, sanchiq paytida otlar itlarga o'xshab o'tirgan holatda, osteodistrofiya paytida sigirlar majburiy yotgan holatida bo'lishi kuzatiladi.

Gavda tuzilishi deganda hayvonlarda suyaklar va muskullarning rivojlanish darajasi hamda a'zo va sohalarning o'zaro bir-biriga mosligi tushuniladi. Uning to'g'ri, noto'g'ri, mustahkam, zaif turlari farqlanadi.

Temperament deganda hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasi tushunilib, bu ko'rsatkich oliy asab tizimining turi bilan belgilanadi.

Semizlik darajasi. Hayvonlarning semizlik darajasi tananing tashqi tuzilishiga qarab, ayrim qismlarini paypaslash orqali yoki tarozida tortish yo'li bilan aniqlanadi. Sog'lom hayvonlarda semizlik darajasi aksariyat hollarda o'rtacha bo'ladi. Kasal hayvonlarda esa undan past yoki baland bo'lishi mumkin.

Shilliq pardalarni tekshirish. Hayvonlarda ko'z, og'iz bo'shlig'i, burun, jinsiy yo'llar shilliq pardalari, shuningdek, buzoq, cho'chqa bolalari va itlarda burun oynasi ko'rish usuli bilan tekshiriladi.

Ko'z shilliq pardasini tekshirish uchun qovoqlar bosh va ko'rsatkich barmoqlar yordamida ochiladi.

Sog'lom hayvonlarda shilliq pardalar och - pushti rangda bo'ladi. Shilliq pardalar rangining oqarishi kamqonlik, ko'kimtir rangga bo'yalishi gipoksiya, asfiksiya, nafas hamda yurak va qon – tomir yetishmovchiliklaridan dalolat beradi. Hayvonlarda ko'z olmasi cho'kishining qayd etilishi suvsizlanishdan dalolat beradi.

Teri va teri qoplamasini tekshirish uchun ko'zdan kechirish va paypaslash usullaridan foydalaniladi. Sog'lom hayvonlarda teri yupqa, elastik, cho'chqa bolalari va qo'zilarda ochiq binafsha rangda bo'ladi. Terida toshmalar va yaralarning paydo bo'lishi, teri yorilishlari parakeratoz, B guruh vitaminlari yetishmovchiliklari va dermatit paytlarida kuzatiladi. Sog'lom hayvonlarda teri qoplamasi o'rtacha o'sgan, tekis va yaltiroq bo'lib, terida mahkam o'rnashgan bo'ladi. Alopesiya va teri qoplamasining ho'rpaygan bo'lishi gipovitaminozlar, shuningdek, oqsillar, makro- va mikroelimentlar yetishmovchiliklari paytlarida kuzatiladi. Parazitar kasalliklarga gumon qilinganda teridan olingan surtmada mikroskopiya o'tkaziladi.

Paypaslash va ko'zdan kechirish usullari bilan terining elastikligi, namligi, rangi, undagi shish, toshma, jarohat va yara kabi patologik o'zgarishlar aniqlanadi. Sog'lom hayvonlarda teri elastik, o'rtacha namlikda, o'ziga xos hidga ega bo'ladi. Kasalliklar paytida terida elastiklikning pasayishi, undagi namlikning pasayishi yoki ortishi, teri rangining o'zgarishi (qizarishi, oqarishi, ko'karishi, sag'ayishi) kuzatilishi mumkin.

Limfa tugunlarini tekshirishda paypaslash usulidan foydalaniladi. Sog'lom hayvonlarda limfa tugunlarining yuzasi tekis, harakatchan va og'riqsiz bo'ladi.

O'tkir mahalliy yallig'lanishlar (faringit, gaymorit, mastit va h.k.lar), flegmona, shuningdek, ko'pchilik yuqumli kasalliklar paytida limfa tugunlarining kattalashishi va og'riqli bo'lishi, sil kasalligi paytida esa ularning kattalashishi va qattiqlashishi, limfoleykoz, limfogronulomatoz va limfosarkomatoz kasalliklarida esa giperplaziyaga uchrashi va kattalashishi qayd etiladi.

Limfa tugunlari ko'zdan kechirish, paypaslash va ba'zan punksiya usullari yordamida tekshiriladi. Paypaslash usuli bilan tanada yuza joylashgan limfa tugunlar: qoramollarda - ko'rak oldi, tizza usti va yelin

osti, otlarda - jag' osti va tizza usti, qo'y-echki, it, mushuk va mo'ynali hayvonlarda chot limfa tugunlari tekshiriladi.

Muskullar va suyaklarni tekshirishda ko'zdan kechirish va paypaslash usullari yordamida ularning rivojlanish darajasi, funksiyalarining buzilishlari (tetaniya, qaltiroq, yarim falaj) oxirgi dum umurtqalari, qovurg'alar, bel umurtqalarining ko'ndalang o'simalari va bug'inlarning holatiga e'tibor beriladi.

Oxirgi dum umurtqalarini paypaslash bilan ularning so'rilish darajasi aniqlanadi. Yuqoriga ko'tarib ko'rilganda dum uchining o'tkir burchak hosil qilishi umurtqalarning so'rilishidan dalolat beradi. Qovurg'alarni paypaslash bilan ularning qalinlashganligi va ularga fibroz to'qima o'sganligi aniqlanadi. Oyoqlarni tekshirishda ularning yerga qo'yilishi, qiyshayganligi (raxit), harakatlanishda oqsash, bo'g'inlarning kattalashganligi, tuyoqlarning noto'g'ri o'sganligi, ularning xiralashganligiga e'tibor beriladi.

«Tizimlar bo'yicha tekshirishlar» o'tkazishda avval yurak-qon tomirlar, nafas, ovqat hazm qilish, siydik ayirish, asab tizimlari tekshiriladi va natijalari qisqacha qilib yoziladi.

Yurak va qon tomirlar tizimini tekshirish. Hayvon tanasida kechadigan barcha jarayonlar, xususan, organizmning o'sishi va rivojlanishi har bir a'zo va har bir to'qimaga to'xtovsiz kelib turadigan energetik va plastik moddalarga, modda almashinishi natijasida hosil bo'ladigan keraksiz, zaharli moddalarning o'z vaqtida organizmdan tashqariga chiqarilishiga bog'liq. Organizm uchun muhim bo'lgan ushbu vazifani yurak va qon tomirlar tizimi bajaradi.

Qon tomirlar va limfa tizimi o'zining qalin kapillyarlar to'ri bilan organizmning hamma joyini qoplab olib, hamma hujayra va to'qimalar bilan aloqada bo'lib, organizmning morfologik va funksional butunligini ta'minlaydi.

Yurak va qon tomirlar tizimi bo'shliqlardan va tomirlardan tashkil topgan yopiq tizim bo'lib, bu tizim orqali hayvon organizmida qon va limfa harakati amalga oshadi.

Asosiy vazifalari. Organizmda modda almashinuvini ta'minlash. Modda almashinishi uchun kerak bo'ladigan moddalar ichakdan, kislordan esa o'pkadan qonga o'tadi va to'qimalarga olib boriladi. Modda almashinishi natijasida hosil bo'ladigan keraksiz moddalar hujayralardan olinib, ayirish a'zolariga yetkaziladi.

Ichki a'zolari gumoral boshqarish. Ichki sekretsiya bezlarida ishlab chiqilgan gormonlar qonga o'tadi va qon orqali tegishli a'zolarga borib, ularning ishini boshqaradi.

Termoregulyatsiya vazifasi. Qon hamma a'zoldan o'tib, ortiqcha issiqlikni oladi va kerakli joylarga beradi. Shu vazifasi bilan hamma vaqt organizmning hamma joyida haroratning bir xilligini ta'minlaydi.

Himoya vazifasi. Buni qon tarkibidagi leykotsitlar, lizotsim va antitelalar bajaradi.

Mexanik vazifasi. Bo'shliqli a'zolar (yurak, jinsiy a'zo) qonga to'lmasa o'z vazifasini bajara olmaydi.

Boshqarilishi. Yurak va qon tomirlar ishi markaziy asab tizimi tomonidan hamda avtomatizm orqali boshqariladi. Simpatik asab tizimi qo'zg'alsa yurak ishi tezlashadi, parasimpatik asab tizimi qo'zg'alsa – sekinlashadi.

Kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, xo'jaliklardagi oddiy chorvachilik fermalarida ko'pincha, travmatik perikardit, chorvachilik komplekslarida esa – miokardoz va miokardioskleroz kasalliklari ko'p uchraydi.

Yurak va qon tomirlar tizimining kasalliklari ko'pincha yuqumli (oqsil, saramos, o'lat), invazion (qon parazitlar) va yuqumsiz kasalliklar, modda almashinuv buzilishlari va zaharlanishlar paytida, shuningdek, hayvonlarni saqlash va oziqlantirish qoidalariga rioya qilinmagan paytlarda rivojlanadi.

Yurak va qon tomir tizimini tekshirish tartibi va usullarini ishlab chiqishda olimlardan K.M.Golsman, N.P.Ruxlyadev, G.V.Domrachev, A.V.Sinev, V.G.Muxin, V.I.Zaysev, I.G.Sharabrin, R.M.Voskanyan va N.Z.Objarinlarning xizmatlari katta.

Tekshirish tartibi. Anamnez ma'lumotlarini to'plash; hayvonni umumiy ko'zdan kechirish; yurak sohasini ko'zdan kechirish, paypaslash, perkussiya va auskultatsiya usullari bilan tekshirish; qon tomirlarini tekshirish; elektrokardiografiya; qon bosimini o'lchash; qonning harakat tezligini aniqlash; funksional tekshirishlar o'tkazish.

Nafas tizimini tekshirish. Asosiy vazifasi. Gaz almashinuv vazifasi. Bu vazifa nafas olish va chiqarish paytida amalga oshadi. Bunda havo bilan o'pkaga kislorod kirib, qonga o'tadi. Qonda karbonat angidrid bilan birikkan gemoglobin karbonat angidrid gazini alveolalarga o'tkazadi va kislorod bilan birikadi. Shunday kilib, organizmda tashqi nafas amalga oshadi.

Nafas olingan paytda atmosfera havosi burun bo'shlig'ida qishda isitiladi, yozda sovutiladi. Bronxiola va alveolalarga havo sog'lom hayvonlarda mikroblardan va havodagi boshqa yot narsalardan tozalangan holda o'tadi. Buni nafas olish organlarining shilliq pardalari bajaradi. U yerda 2 xil bezlar bo'lib, biri quyuq shilimshiq ishlab chiqarib shilliq parda yuzasini qoplab oladi va havo bilan kirgan mikroblar va yot narsalarni o'ziga yopishtirib oladi. Bunday yot narsalarning konsentratsiyasi ma'lum darajaga yetganda, reflektor yo'l bilan ikkinchi xil bezlar qitqlanadi. Bu bezlardan ishlab chiqilgan suyuqlik quyuq shilimshiqni eritadi va harakatlana oladigan holatga keltiradi. Shunda hilpillovchi epiteliylardagi tugunchalar ko'tarilib, chang parchalari, mikroorganizmlar va kimyoviy moddalar saqllovchi shilimshiqni burun bo'shlig'i tomonga harakatlantirib, aksa urish yoki yo'tal yordamida organizmdan chiqarib yuboradi. Bundan tashqari, shilliq pardalarda ajralayotgan suyuqliklar tarkibida lizotsim moddasi bo'lib, bu modda mikroblarni o'ldirish xususiyatiga ega. Yot narsalar alveolalarga tushib qolgan paytlarda esa, ularni darhol alveolalardagi makrofaglar qamrab olib yo'qotadi. Shuning uchun sog'lom hayvonlarda bronx va alveolalar hamma vaqt toza holatda bo'ladi.

Nafas tizimi kasalliklari paytida shilliq pardada shilimshiq modda va suyuqlik ishlab chiqarish ko'payadi, unga o'lgan hujayralar, leykotsitlar va mikroorganizmlar qo'shiladi. Ko'p miqdorda ishlab chiqilgan aralashmani hilpillovchi epiteliy tukchalari ko'tarib, oldinga harakat qildir olmaydi. Bundan tashqari, bronxlarning ham harakati to'xtab, qisilib qoladi. Natijada suyuqlikning asta-sekinlik bilan pastga qarab harakat qilishi va alveolalarning to'lib qolishiga olib keladi. Ushbu suyuqliklarning organizmdan chiqarilishida yo'tal muhim rol o'ynaydi.

Bir sutka davomida odam o'pkasidan 10000 litr havo o'tadi va 300 litr kislorod o'zlashtiriladi. O'pkaning havo sig'imi qoramollarda o'rtacha 30-38, otlarda 26-30, mayda shoxli hayvonlar va itlarda 3 litrni tashkil etadi.

Suv almashinuvida ishtirok etish vazifasi. Nafas paytida organizmdagi ortiqcha suyuqlik bug' sifatida chiqib ketadi. Organizmda suyuqlik yetishmagan paytlarda burun bo'shlig'idan o'tayotgan havo tarkibidagi suyuqlik shilliq pardalar orqali organizmga so'riladi. Suv yetishmaganda tuyalarning nafas tizimi shilliq pardasi orqali havo tarkibidagi suvning 65-70 foizi organizmga so'riladi. Shuning uchun tuyalar suvsizlikka chidamli bo'ladi.

Termoregulyatsiya vazifasi. O'pka ventilyatsiyasi paytida, ayniqsa ter bezlari bo'lmagan hayvonlar (itlar va parrandalar)da bu vazifa juda muhim ahamiyatga ega.

Himoya vazifasi. Butunligi buzilmagan shilliq pardalar mikroblar va ularning zaharlarini organizmga o'tkazmaydi.

Hid bilish vazifasi. Burun bo'shlig'ida hid biluvchi asab tugunlari joylashadi.

Tovush hosil qilish vazifasi. Hiqildoqdagi pay va tog'aylarning harakati natijasida tovush hosil bo'ladi. Parrandalarda ko'krak qafasining kekirdak tugaydigan joyida sayraydigan hiqildoq joylashadi.

Tekshirish usullari. Nafas tizimi umumiy (ko'zdan kechirish, paypaslash, eshitish, taqillatish), maxsus (rinoskopiya, laringoskopiya, rentgenoskopiya va boshqalar) va laborator (balg'am va burun suyuqligini) usullar yordamida tekshiriladi.

Tekshirish tartibi. Nafas tizimi quyidagi tartib asosida tekshiriladi:

- burundan oqayotgan suyuqlikni tekshirish;
- burun teshiklari va burun qanotlarini tekshirish;
- burun bo'shlig'i va qo'shimcha bo'shliqlarni teshirish;
- hiqildoq va kekirdakni tekshirish;
- nafas harakatlari va ko'rak qafasini tekshirish;
- o'pka va plevrani tekshirish.

Ovqat hazm qilish tizimini tekshirish. Ovqat hazm qilish tizimi bir qancha a'zolar yig'indisidan tashkil topgan bo'lib, organizmni modda almashinuvi uchun zarur bo'lgan moddalar bilan ta'minlaydi.

Tizimining qisqacha anatomo-fiziologik xususiyatlari. Ovqat hazm qilish tizimi a'zolariga lab, og'iz bo'shlig'i a'zolari, tish, milk, til, tanglay, halqum (tomoq), qizilo'ngach, kavshovchi hayvonlarda oshqozon oldi bo'limlari (katta qorin, to'r qorin, qat qorin, shirdon), boshqa hayvonlarda me'da, parrandalarda muskulli oshqozon, ingichka ichaklar (o'n ikki barmoqli ichak, och ichak, yonbosh ichak), yug'on ichaklar (katta chambar ichak, kichik chambar ichak, ko'r ichak, to'g'ri ichak), jigar va taloq kiradi.

Ovqat hazm qilish tizimiga tushgan oziq moddalar so'lak, oshqozon shirasi va ichaklardan ajraladigan shiralar yordamida murakkab moddalardan oddiy moddalargacha parchalanadi, qon va limfaga so'riladi va organizm tomonidan plastik va energetik moddalar sifatida o'zlashtiriladi.

Qisqacha gistologiyasi. Ichak vorsinkalari ustidagi maxsus qoplama - glikokalikslarning maxsus teshiklari bo'lib, ushbu teshiklarning ayrimlari oqsil monomerlarini, ayrimlari uglevod monomerlarini, ayrimlari lipidlarni, ayrimlari biologik faol moddalarni o'tkazish xususiyatiga ega.

Zaharlar va mikroorganizmlar sog'lom glikokaliksdan o'ta olmaydi.

Asosiy vazifasi. Hujayralarni kerakli ingridiyentlar bilan ta'minlash, keraksiz mahsulotlarni organizmdan chiqarish (himoya vazifasi) va bundan tashqari, mahsuldorlik va sog'likni ta'minlash tizimning asosiy vazifalari hisoblanadi.

Tekshirish usullari. Tizimni tekshirishda anamnez ma'lumotlarini to'plashga juda katta e'tibor beriladi va umumiy (ko'rish, paypaslash, taqillatish, eshitish, tana haroratini o'lchash), maxsus (ruminografiya, rektoskopiya, endoskopiya, laringoskopiya, rentgenoskopiya va rentgenografiya, zond yuborish, metall izlovchi apparat va boshqalar) va laborator (katta qorin suyuqligi, oshqozon shirasi, qusuq, tezak va boshqalar) tekshirish usullaridan foydalaniladi.

Tekshirish tartibi. Ovqat hazm qilish tizimi quyidagi tartibda tekshiriladi:

- hayvonning ishtahasi va suv qabul qilishini tekshirish;
- hayvonlarning oziqa qabul qilishi, chaynashi, yutishi, kavsh qaytarishi, kekirish va qayd qilishni tekshirish;
- og'iz bo'shlig'i a'zolarini tekshirish;
- tamoq va qizilo'ngachni tekshirish;
- kavshovchi hayvonlarda oshqozon oldi bo'limlari va shirdonni, boshqa hayvonlarda me'dani tekshirish;
- ichaklarni tekshirish;
- tezak chiqarish va tezakni tekshirish;
- jigar va taloqni tekshirish.

Ayirish tizimini tekshirish. Siydik ayirish tizimi a'zolariga buyraklar, buyrak jomi, siydik yo'llari, qovuq (siydik pufagi) va tashqi siydik kanali kiradi.

Asosiy vazifasi. Buyraklar orqali modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan oxirgi mahsulotlar (zaharlar, bo'yoq moddalar, mikroblar, ortiqcha suv va tuzlar) organizmdan chiqarib yuboriladi.

Siydik hosil bo'lishi. Siydik hosil bo'lishi filtrlanish – qayta so'rulish – sekret ajralish nazariyasi orqali tushuntiriladi. Bu nazariyaga binoan buyrakdagi nefronlarda qondan birlamchi siydik hosil bo'ladi va bu

paytda faqatgina qon tarkibidagi shaklli elementlar va oqsillar birlamchi siydikka o'tmaydi, qonning qolgan qismi birlamchi siydik tarkibiga o'tadi. Egri kanalchalarda birlamchi siydik tarkibidagi aminokislotalar, uglevodlar, lipidlar, vitaminlar va gormonlarning hammasi, suvning 80 % ga yaqini, meneral moddalarning ma'lum qismi (miqdoriga qarab) qonga qayta so'riladi. Hosil bo'lgan siydik egri kanalchalardan yig'uvchi kanalchalar orqali buyrak jomiga tushadi.

Kanalchalar faoliyatining ta'minlanishida paraaminogippurin moddasining ahamiyati katta.

Tekshirish tartibi. Siydik ayirish tizimi quyidagi tartibda tekshiriladi:

- anamnez ma'lumotlarini to'plash;
- siydik chiqarishni tekshirish;
- buyrakni tekshirish;
- siydik yo'llarini tekshirish;
- qovuqni tekshirish;
- tashqi siydik kanalini tekshirish.

Asab tizimini tekshirish. Tizimning qisqacha anatomo - fiziologik xususiyatlari. A'zolarining anatomik joylashishiga qarab markaziy va periferik asab tizimi farqlanadi. Markaziy asab tizimiga bosh miya va orqa miya kiradi. Periferik asab tizimiga asab tolalari, asab tugunlari, reseptorlar va sinapslar kiradi.

Periferik asab tizimi, o'z navbatida, somatik va vegetativ asab tizimiga bo'linadi. Somatik asab tizimiga skelet muskullaridagi va teridagi asab tolalari va tugunlari kiradi. Vegetativ asab tizimiga ichki a'zolardagi asab tolalari va asab tugunlari kiradi.

Vegetativ asab tizimi o'z navbatida simpatik va parasimpatik asab tizimlariga bo'linadi. Simpatik asab tizimi qon va limfa tomirlarini, parasimpatik asab tizimi ichki a'zolari boshqaradi.

Asab to'qimalari neyron, neyrogliya, mikroglia, sekretor hujayralar va oziqlantiruvchi hujayralar deb ataluvchi hujayralardan tashkil topadi.

Neyron. Asab tizimi asosini neyronlar tashkil etadi. Neyronlar hujayra tanasi va hujayra o'simtalaridan tashkil topadi. Hujayra o'simtali akson va dentridan iborat bo'ladi. Harakatlantiruvchi o'simtarga akson deyiladi va uning soni bitta bo'ladi. Sezuvchi o'simtalarga dentrid deyiladi va ularning soni ko'p bo'ladi.

Neyronlar birikib asab o'tkazuvchi yo'lini hosil qiladi. Bunda oldingi hujayraning aksioni keyingi hujayraning dendridi bilan birikadi va

sinaps hosil qiladi. Bitta asab hujayrasida bir nechta sinapslar hosil bo'ladi.

Neyroqliya. Neyroqliya hujayrasi neyron hujayralarini himoya qilish, tayanch va saqlab turish vazifalarini bajaradi.

Mikroqliya hujayralari qon tomirlar devori asab tolalarida bo'ladi.

Zamonaviy tushunchalar bo'yicha sinapsda hujayralar birikmaydi, balki birikkan joyda oraliq qoladi, impulsda kimyoviy moddalar (mediatorlar) ta'sir etadi. Neyronlarning 3 turi farqlanadi. Sezuvchi neyronlar. Bu neyronlar markazga intiluvchi asab tolalarini tashkil qiladi va afferent neyronlar deyiladi. Harakatlantiruvchi neyronlar. Bu neyronlar markazdan qochuvchi (tashuvchi) asab tolalarini tashkil qiladi va efferent neyronlar deyiladi. Oraliq neyronlar. Bu neyronlar sezuvchi va harakatlantiruvchi neyronlarni birlashtirib turadi.

Sekretor neyronlar. Bu neyronlar gipotalamusda joylashgan bo'ladi va relizing gormonini ishlab chiqarish orqali organizmning tashqi muhit o'zgarishlariga moslashishini ta'minlaydi.

Oziqlantiruvchi asab hujayralari. Bu hujayralar bosh miyada joylashgan bo'ladi va o'z oziqlarini bosh miya hujayralariga berib turadi, ya'ni bu hujayralar o'z faoliyatini klinik o'lim paytida boshlaydi. Qayta tiklanish ro'y bermasa biologik o'lim kuzatiladi.

Asab tizimi o'zining murakkabligi bilan boshqa tizimlardan farq qiladi va quyidagi vazifalarni bajaradi:

-a'zolar ishini boshqaradi va muvofiqlashtiradi;

-organizmni tashqi muhit o'zgarishlariga moslashtiradi, ya'ni adaptatsiyani amalga oshiradi;

-organizmning ichki muhitini bir me'yorda saqlash, ya'ni gomeostazni ta'minlash vazifalarini bajaradi.

Tekshirish tartibi. Asab tizimi a'zolarini bevosita ko'rib va paypaslab bo'lmaydi. Shuning uchun bu tizimni tekshirishda anamnez ma'lumotlarini to'plash va kuzatish yaxshi natija beradi. Maxsus tekshirish usullaridan rentgenologiya usuli qo'llaniladi. Tekshirishlar quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

-anamnez ma'lumotlarini to'plash;

-markaziy asab tizimi funksiyasini tekshirish;

-bosh miya qopqog'i va umurtqa pog'onasini tekshirish;

-sezuvchanlikni tekshirish;

-sezgi a'zolari (ko'rish, eshitish, hid va ta'm bilish)ni tekshirish;

-faol harakatni tekshirish;

- harakat koordinatsiyasini tekshirish;
- reflekslarni tekshirish;
- vegetativ asab tizimini tekshirish;
- Zaxarin-Xeda-Roje reflekslarini tekshirish.

Anamnez ma'lumotlarini to'plash. Bunda hayvonning xulqi va turishidagi o'zgarishlar, epilepsiya, qaltiroqlar, tetaniya, kuchli qo'zg'alish holatlarining bor - yo'qligi, qachon kuzatilishi va nima bilan xarakterlanishi aniqlanadi. Shuningdek, shu hayvonga xos bo'lmagan qiliqlar, falaj yoki yarim falajlanish holatlarining bor - yo'qligi surishtiriladi.

Markaziy asab tizimining funksiyasini tekshirish. Markaziy asab tizi buzilmagan hayvonlar o'ziga xos harakatlar qiladi, ya'ni egasini taniydi, ozuqa berganda turadi, tinch bo'ladi, tabiiy poza qabul qiladi. Tashqi ta'sirotlarga qulog'i, boshi, dumi va harakatlari bilan javob beradi.

Markaziy asab tizimi ishi buzilgan paytlarda 2 xil holat kuzatiladi.

Befarqlik – tashqi ta'sirotlarga javob reaksiyasining pasayishi yoki yo'qolishi. Bunday paytda hayvon ko'zini yarim yumgan, boshini pastga eggan va oxurga tegizgan holda suyanib oladi. Befarqlikning quyidagi 4 ta turi farqlanadi:

-apatiya - hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob berish reyaksiyasining pasayishi. Bunda hayvonning ko'zi yarim yumuq va boshi egilgan holatda bo'ladi;

-stupor - uyqusirash holati. Bunda hayvonning tashqi ta'sirotlarga javob reyaksiyasi ancha pasaygan, ko'zi yumuq, boshi egilgan va devor yoki oxurga tirab turilgan, hayvonning o'zi esa suyangan holda bo'ladi;

-soporoz holat - chuqur uyqu holati. Hayvon yotgan holatda bo'lib faqat kuchli ta'sirotlar (igna sanchish, elektr toki bilan ta'sir etish va boshqalar)gagina javob beradi;

-kamatoz holat. Bunda hayvon yotgan bo'ladi. Hech qanday ta'sirotga javob bermaydi, lekin yurak - qon tomir va nafas tizimlarining faoliyati va modda almashinuvi saqlangan bo'lsada, chuqur patologik o'zgarishlar holatida bo'ladi.

Kuchli qo'zg'alish. Bunda hayvon oddiy ta'sirotlarga kuchli qo'zg'alish bilan javob beradi. Bunday hayvonlarda to'xtovsiz harakatlanib turish, tajovuzkorlik, to'siqni pisand qilmay oldinga yoki orqaga harakat qilish, oldinga chopish, nooziqaviy jismlarni tishlash, chaynash yoki yeyishga harakat qilish holatlari kuzatiladi.

Bunday o'zgarishlar ko'pincha quturish va meningit kasalliklari, shuningdek, opiy, bangidevona yoki strixnin bilan zaharlanish, ayrim avitaminozlar va mikroelementozlar paytlarida kuzatiladi.

Bosh miya qopqog'i va umurtqa pog'onasini tekshirish. Markaziy asab tizimining shikastlanishlari bosh miya qopqog'i va umurtqa pag'onasining hajmi o'zgarganda yoki deformatsiyalar natijasida kelib chiqadi. Bunday o'zgarishlar ko'pincha tasodifiy fizik ta'sirotlar (yiqilish, jarohatlanish, lat yeyish)ning xarakteriga, ayrim yuqumli (quturish va boshqalar), invazion (senuroz va boshqalar) va o'sma kasalliklariga bog'liq bo'ladi.

Miya va uning po'stlog'ining yallig'lanishi va peshona bo'shlig'i yallig'lanishlari paytida mahalliy harorat ko'tariladi, sezuvchanlik ortadi.

Mineral moddalar almashinuvining buzilishi oqibatida suyaklarda dekalsinatsiya kuzatiladi va yumshab qoladi. Natijada suyaklar tabiiy bosim oqibatida ham deformatsiyaga (kifoz, lordoz, skaliroz) uchraydi.

«Maxsus tekshirishlar» umumiy tekshirish usullari yordamida olingan ma'lumotlarni to'ldiradi va ko'pincha nafaqat tashxis qo'yish, balki patologik jarayonni yanada chuqurroq tushunish imkonini ham beradi. Bunday tekshirish usullarining ayrimlari umumiy hisoblansa (rentgenologik usul), boshqalari (elektrokardiografiya, qon bosimini o'lchash, zond yuborish, ezofogastroskopiya, katetrlash va b.lar) faqat bitta tizimni tekshirishda ishlatiladi.

Hayvon kasalliklarini aniqlashda biokimyoviy, mikroskopik, bakteriologik, serologik, virusologik, morfologik va boshqa maxsus tekshirish usullari ham tobora katta ahamiyat kasb etib bormoqda.

«Qo'shimcha laboratoriya tekshirishlari» bo'limiga qondagi eritrotsitlar, leykotsitlar, gemoglobin, leykoformula, umumiy oqsil, glyukoza, umumiy kalsiy, anorganik fosfor, ishqoriy zahira, karotin, bilirubin miqdorlari aniqlanadi va natijalari maxsus ustunlarga yozib boriladi.

Qon tizimini tekshirish. Qon – qon tomirlarda harakat qiluvchi suyuqlik bo'lib, biriktiruvchi to'qimaning bir turi hisoblanadi.

Qon va limfa organizmning ichki muhiti (gomeostaz)ni ta'minlaydi.

Asosiy funksiyasi. Qon hayvon tanasida tashuvchilik, nafas (o'pka bilan hujayra o'rtasida), ayirish, himoya (leykotsitlar va lizotsim), termoregulyatsiya (tananing hamma joyida tana haroratining bir xilda saqlanishi), suyuqlik almashinishini ta'minlash, regulyatorlik (gormonlar

orqali boshqarish) va mexanik (yurak va jinsiy a'zoning qonga to'lishi) vazifalarini bajaradi.

Qon hosil bo'lishi (gemopoez). Qon hosil bo'lishi o'tgan asrning 70 yillarigacha unitar nazariya bilan tushuntirilgan. Ushbu nazariyaga binoan qonning monotsitlardan boshqa hamma shaklli elementlari gemotsitoblastlardan, monotsitlar esa retikuloendotelial tizim hujayralaridan hosil bo'ladi, deb hisoblangan.

Keyingi tekshirishlar natijasida bu nazariyaning noto'g'ri ekanligi aniqlandi. Yangi – polipotent nazariya paydo bo'ldi. Bu nazariyaga binoan qonning hamma shaklli elementlari, shu jumladan, monotsitlar ham, qizil ilikdagi polipotent o'zak hujayralardan hosil bo'ladi.

Qonning tarkibi. Qon plazma va shaklli elementlardan tashkil topadi. Shaklli elementlardan eritrotsitlar va leykotsitlar qonning morfologik ko'rsatkichlari hisoblanadi. Qon plazmasining 91 – 92 foizini suv va 8 – 9 foizini quruq moddalar tashkil etadi. Quruq moddaning 7 foizi oqsil, 0,85 foizi tuz, qolgan qismi lipidlar, uglevodlar, fermentlar, gormonlar, aminokislotalar, vitaminlar va boshqa moddalardan iborat bo'ladi.

Tanadagi qonning 55 – 60 foizi qon tomirlarida harakat qiladi va qolgan 40 – 45 foizi zahira holda saqlanadi. Harakatlanayotgan qonning 55 foizini vena qon tomirlarida harakatlanayotgan, 20 foizini o'pka qon tomirlarida, 15 foizini arteriya qon tomirlarida, 5 foizini yurakda va qolgan 5 foizini kapillyarlarda harakatlanayotgan qon tashkil etadi.

Organizmdagi qonning umumiy miqdori o'rtacha hayvon tana vaznining 5 – 8 foizini tashkil etadi. Eng kam qon baliqlarda bo'ladi va ulardagi qonning umumiy miqdori tana vaznining o'rtacha 1,5 - 2 foizini tashkil etadi. Bu ko'rsatkich cho'chqa va quyonlarda 5-6, mayda shoxli hayvonlar va qoramollarda 7 – 8 va otlarda 8-10 foizni tashkil etadi.

Tekshirish uchun qon, qon plazmasi va qon zardobi ishlatiladi. Tekshirishga qon olish uchun probirkaga antikoagulyant solinadi. Qon plazmasini olish uchun probirkaga qonni ivishdan saqlovchi vositalar solinadi va ustiga qon olinib sentrafuga qilinadi. Bunda shaklli elementlar pastga cho'kadi, ustidagi suyuqlik plazma hisoblanadi.

Zardob uchun qon toza va quruq probirkaga olinadi. 1 soat davomida iliq joyda saqlanadi. Keyin 1 sutka davomida sovuq joyda saqlanadi. Qon ivib zardob ajraladi.

Qon olish va uni tekshirishga tayyorlash. Modda almashinuvining holatini baholash va ushbu guruh kasalliklarini aniqlash uchun odatda

vena qoni ishlatiladi. Qon namunasi hayvonlarni ertalabki oziqlantirishgacha, kavshovchilarda – oziqlantirilgandan so'ng 4-6 soat o'tgach olinadi. Tekshirishlar uchun qon, plazma va qon zardobi ishlatiladi.

Qonda leykotsitlar, gematokrit soni, gemoglobin, keton tanachalari, qand, mis, rux, kobalt, marganes miqdorlari, qon plazmasida ishqoriy zahira, natriy, kaliy miqdorlari (fosfor, magniy, karotin, A va C vitaminlari ham mumkin) aniqlanadi.

Qon zardobida umumiy oqsil, oqsil fraksiyalari, mochevina, umumiy kalsiy, anorganik fosfor, magniy, umumiy lipidlar, umumiy xolesterin, anorganik yod, oqsil bilan birikkan yod (OBY) miqdorlari, fermentlar faolligi va oqsilli cho'kish reaksiyalari aniqlanadi.

Tekshirishning turiga qarab har bir hayvon uchun bitta, ikkita yoki undan ko'p probirka tayyorlanadi. Qon va plazma tayyorlashga mo'ljallangan probirkaga qon olishdan avval qon ivishiga qarshi vositalar (antikoagulyantlar) solinadi. 15-20 ml qonga 2-3 tomchi 1 foizli geparin yoki 15-20 mg limon kislatali natriy (sitrat) yoki shavel kislotali (natriy oksalat) qo'shiladi.

Ishqoriy zahiraga tekshirish uchun ishlatiladigan plazma olish uchun mo'ljallanayotgan probirkaga antikoagulyantdan tashqari 0,5 ml vazelin ham solinadi.

Qon zardobi olish uchun mo'ljallangan probirkalar bo'sh qoldiriladi.

Qon olish paytida qonning probirka devori bo'ylab oqib tushishi ta'minlanadi.

Barcha probirkalarning og'zi rezina tiqin bilan mahkamlanadi.

Antikoagulyantli probirkadagi qon 3 marta aylantirish yo'li bilan aralashtiriladi.

Qon olingan kuniyoq laboratoriyaga yetkaziladi. Laboratoriyada qon zardobi olish uchun mo'ljallangan qon namunasi solingan probirkalardagi qonning atrofi zanglamaydigan po'latdan tayyorlangan sim yordamida ajratiladi va 20-30 minut davomida minutiga 2000-3000 marta tezlikda sentrifugadan o'tkaziladi.

Plazma olish uchun antikoagulyant solingan probirka qo'zg'atiladi, sentrifuga probirkasiga solinadi va 20-30 minut davomida minutiga 2000-3000 marta tezlikda sentrifuga qilinadi. Qon, plazma va zardob sovutgichda saqlanadi.

Olingan qon quyidagi tartib asosida tekshiriladi:

- qonning fizik xossalarini aniqlash;
- qonning morfologik ko'rsatkichlarini aniqlash;
- qonning biokimyoviy ko'rsatkichlarini aniqlash.

Qonni to'liq tekshirish uchun qon tarkibidagi eritrotsitlar va leykotsitlar sanaladi, leykoformula chiqariladi, gemoglobin, umumiy oqsil, oqsil fraksiyalari, mochevina, siydik kislotasi, kreatinin, glyukoza, lipidlar, makro va mikroelementlar, vitaminlar, gormonlar, aminokislotalar, fermentlar va boshqa moddalar miqdorlari aniqlanadi.

Veterinariya amaliyotida asosan qon tarkibidagi eritrotsitlar, leykotsitlar, gemoglobin, ishqoriy zahira, umumiy oqsil, glyukoza, kalsiy, fosfor va karotin miqdorlari aniqlanadi. Zarurat tug'ilganda kasallik turiga qarab boshqa ayrim ko'rsatkichlar (masalan jigar kasalliklari paytida bilirubin, ketoz kasalligida keton tanachalari va boshqalar) ham aniqlanadi.

Qonning fizik xossalari. Rangi. Sog'lom hayvonlarda arteriya qoni och qizil, vena qoni to'q qizil rangda bo'ladi.

Nisbiy zichligi. Nisbiy zichlikni aniqlash uchun 2 qism xloroform va 5,5 qism benzol o'zaro aralashtiriladi. Aralashma 100 ml hajmdagi silindrga solinadi va ustiga bir tomchi qon tomiziladi. Qonning aralashma o'rtasida turishi uning zichligining aralashma zichligiga teng ekanligini bildiradi. Qon cho'ksa yoki yuqoriga suzib chiqsa xloroform yoki benzol qo'shib o'rta holatga keltiriladi va areometr yordamida nisbiy zichlik aniqlanadi.

Sog'lom hayvonlarda qonning nisbiy zichligi o'rtacha 1,040 – 1,065 ni tashkil etadi. Organizm suvsizlangan paytlarda nisbiy zichlikning oshishi, kamqonlik, modda almashinuvi buzilishlari va qon parazitlar kasalliklari paytlarida esa uning pasayishi kuzatiladi.

Qonning ivish tezligi. Bu ko'rsatkichni aniqlash uchun buyum oynachasiga, probirkaga yoki kapillyarga qon olinib vaqt belgilanadi va qonning ivish vaqti kuzatiladi. Bunda probirka yoki buyum oynachasi bir tomonga qiyshaytiriladi, qonning harakat qilmasligi uning iviganligini bildiradi.

Sogʻlom qoramollarda qonning ivish tezligi 5 - 6, qoʻy - echki, choʻchqa va otlarda 8 – 10, quyonlarda 4, parrandalarda 1,5 - 2 daqiqani tashkil etadi.

Bu koʻrsatkich oʻpka kasalliklarida tezlashadi, kamqonlik va buyrak kasalliklarida sekinlashadi. Kuydirgi va otlarning yuqumli kamqonligi kasalliklarida qon umuman ivimaydi.

Qon retraksiyasi. Qondan zardob ajralishiga retraksiya deyiladi. Retraksiyani aniqlash uchun quruq probirkaga qon olinib uning vaqti belgilanadi va zardob ajralishi uchun shtativga qoʻyiladi.

Sogʻlom hayvonlarda retraksiya qon olingan paytdan 1 – 3 soatdan keyin boshlanib, 18 – 24 soatdan keyin tugaydi. Bu paytda retraksiya indeksi ham aniqlanadi. Olingan qonning hosil boʻlgan zardobga nisbati retraksiya indeksi deyiladi. Sogʻlom hayvonlarda retraksiya indeksi 0,5 ni tashkil etadi. Demak, 1 ml zardob ajralishi uchun 2 ml qon olinadi. Isitma paytlarida retraksiya indeksi pasayadi. Leykoz, kuydirgi va plevrit paytida retraksiya amalga oshmaydi.

Siydikni tekshirishda uning miqdori, rangi, tiniqligi, konsistensiyasi, hidi, solishtirma ogʻirligi aniqlanadi.

Tezakni tekshirishda uning miqdori, rangi, hidi, shakli, konsistensiyasi, hazmlanganligi, undagi shilliq modda, qon va gijjalarning mavjud yoki mavjud emasligi aniqlanadi.

Barcha tekshirishlar oʻtkazilib boʻlingach «Dastlabki tashxis» aniqlanadi va davolash tartibi tuziladi. Kasal hayvon har kuni ikki martadan (**ertalab** va **kechqurun**) klinik tekshirishlardan oʻtkazib turiladi va davolash muolajalari olib boriladi, olingan maʼlumotlar «**Kasallikning kechishi va uni davolash**» boʻlimiga yoziladi. Hayvonda oʻtkir kechuvchi kasalliklar, shuningdek, timpaniya, enteralgiya, kolik, meteorizm kabi kasalliklar kuzatilgan hollarda davolash va kuzatish ishlarini oʻtkazish har ikki-uch soatga moʻljallanadi.

Kuratsiya davomida dastlabki tashxisning qanchalik toʻgʻri yoki notoʻgʻri qoʻyilganligi maʼlum boʻlib boradi. Bunda dastlabki tashxisning oʻzi haqiqiy tashxis boʻlib qolishi yoki boshqa boʻlishi ham mumkin. Chunki baʼzi oʻzgarishlar kasallikning kechishi bilan namoyon boʻlishi mumkin. Bundan tashqari, laborator hamda patologoanotomik tekshirish natijalarini ular oʻtkazilgandan keyingina bilish mumkin.

«Kasallikning kechishi va uni davolash» boʻlimidagi raqamli maʼlumotlar asosida «harorat egri chizigʻi» ham chizib boriladi. Bu esa

davolash jarayonida yuz berayotgan ijobiy yoki salbiy o'zgarishlar to'g'risida «axborot» berib boradi.

Kasal hayvon sog'ayishi bilan yoki to'satdan o'lib qolgan hollarda kuratsiya tugallangan hisoblanadi va varaqa epikriz bo'limi to'ldiriladi.

Epikriz (Epicrisis) - kasallik tarixi varaqasining yakunlovchi qismi hisoblanadi va bunda kasallik hamda kasal hayvon haqidagi umumlashgan xulosa beriladi.

Epikrizda avvalo kasallikning nomenklatura bo'yicha to'g'ri nomi va uning ta'rifi beriladi. Bir vaqtning o'zida bir nechta tashxis kuzatilgan hollarda asosiy va ikkilamchi kasalliklar ko'rsatiladi. Ularning o'zaro aloqasi yoki mutlaqo aloqasizligi ko'rsatiladi. Kasallikning tarqalish darajasi va undan kelayotgan iqtisodiy zarar izohlab beriladi.

Kasallikning sabablarini izohlashda kasallikning kelib chiqishiga aloqador bo'lgan barcha omillar avval adabiyot ma'lumotlari asosida va keyin, amaldagi asosiy va ikkilamchi sabablar ko'rsatiladi. Kasallik sababi hali aniq bo'lmagan hollarda vrachning anamnez ma'lumotlari asosidagi fikrlari bayon etiladi.

Rivojlanish mexanizmini yoritishda kuratsiya davomida yuz bergan patologik o'zgarishlar dinamikasi yoritiladi. Kasallik oqibati noma'lum bo'lgan hollarda esa faqat kuratsiya davri uchun xos bo'lgan belgilarga izoh beriladi. Bunda anamnez ma'lumotlari, sabablari, klinik belgilari, hayvon o'lgan hollarda esa, bulardan tashqari, yorib ko'rish natijalariga asoslanadi.

Kasallik belgilarini izohlashda ularni doimiy va to'xtovsiz ravishda yuz beradigan o'zgarishlar nuqtai nazaridan va organizmning tashqi muhit bilan o'zaro aloqadorlik tamoyillariga asoslangan holda yondoshiladi. Kunlik tekshirishlar asosida patologik jarayonning ijobiy yoki salbiy tomonga qarab o'zgarishlariga baho beriladi. Laborator va maxsus tekshirishlar natijalari ham kasallik belgilariga bog'langan holda tahlil qilinadi.

Tashxis va qiyosiy tashxisni ifodalashda anamnez ma'lumotlari, kasallik sabablari, klinik belgilari, laboratoriya va maxsus tekshirishlar natijalariga asoslangan holda kasallikka chuqur va atroflicha tahlil beriladi. Tashxisga asos bo'lgan yoki boshqa o'xshash kasalliklarni inkor etishga yordam beruvchi belgilar ko'rsatiladi. Yorib ko'rish ma'lumotlarining (hayvon o'lgan paytda) dastlabki tashxis bilan mos kelgan-kelmaganligi tahlil qilinadi.

Davolash bo'limida kasal hayvonni saqlash, parvarishlash va oziqlantirish sharoitlari ko'rsatiladi. Parhez oziqlantirishni izohlashda undagi oziqa turlari, ularning miqdorlari, yedirilish yoki berilish muddatlari yoziladi. Qo'llanilgan har bir dorining ta'sir mexanizmi, miqdori va uning samarasi ko'rsatiladi. Bir dori yoki vositani ikkinchisi bilan almashtirish (agar shu hol kuzatilgan bo'lsa) sabablari ko'rsatiladi. Ishlatilgan dori yoki vositalardan tashqari yana qaysi dori va vositani qo'llash kerak ekanligi ta'kidlab o'tiladi.

Oldini olishda xo'jalikdagi mavjud chorva mollarining mazkur kasallik yoki kasalliklar guruhi bilan kasallanmasligi uchun olib borilishi zarur bo'lgan tadbirlar yoziladi.

Xulosa qismida kasal hayvonning qanday ahvolda qabul qilinganligi, qancha vaqt mobaynida vrach nazorati ostida bo'lganligi, qancha vaqt davolanganligi va kasallik oqibati yoziladi. Hayvon uchun bundan keyin qanday oziqlantirish va saqlash sharoitlari belgilanishi ko'rsatiladi.

Kasal hayvon kuratsiya davomida o'lgan yoki majburan so'yilgan hollarda varaqaga «gavda yorish bayonnomasi» ilova qilinadi.

Epikriz so'ngida foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati beriladi, varaqa to'ldirilgan sana ko'rsatiladi va kurator (vrach) imzo qo'yadi.

Ikkinchi variant: talaba ishlab chiqarish amaliyoti yoki xo'jalik sharoitida bir vaqtning o'zida ko'p sonli hayvonlar o'rtasida uchragan ayrim kasalliklarni ko'rgan va ularni davolashda shaxsan ishtirok etgan bo'lsa, kurs ishini uchragan kasalliklardan biri misolida quyida berilgan tartibda izohlashi va uni kafedrada himoya qilishi mumkin.

Ishning nomi. Klinik tasnif bo'yicha kasallik va kasallangan hayvon hamda o'tkazilgan tadbir aniq ko'rsatilgan holda ish nomlanishi kerak. Masalan, «Buzoqlarda dispepsiyani davolash va oldini olish», «Buzoq-larning bronxopnevmoniya kasalligi va unga qarshi kurash choralari», «Parrandalarda polivitaminozlarga qarshi kurash choralari» va h.z.

Xo'jalikka qisqacha tavsif va undagi chorva mollarini saqlash va oziqlantirish sharoitlarini yoritishda mazkur xo'jalikning yo'nalishi va undagi veterinariya xizmatining qay darajada tashkil etilganligi qisqacha yoritiladi. Xo'jalik chorvachiligining yo'nalishi, mavjud zotlar, hayvonlarning yoshi va mahsuldorlik ko'rsatkichlari, molxona turi, undagi zoogigiyenik sharoitlar, motsion, hayvonlarni saqlash usuli, ratsionning to'liq tahlili beriladi.

Kasallik sabablari va kasallangan hayvonlar soni. Hayvonlarni saqlash, parvarishlash va oziqlantirish bilan bog'liq bo'lgan sabablar birma-bir ko'rsatib o'tiladi. Bunda asosiy va ikkinchi darajali sabablar ko'rsatiladi. Agar kasallik sababi hali to'liq aniqlangan bo'lmasa, anamnez ma'lumotlariga asosan kuratorning fikrlari bayon qilinadi.

Kasallikning rivojlanishi va belgilari bo'limida kasallikning rivojlanishi organizmning tashqi muhit bilan o'zaro aloqadorlik prinsipi, hayvon organizmining bir butunlik va nervizm prinsiplari nuqtai-nazaridan yoritiladi. Kasallik boshidan to oxirigacha davr mobaynida uchragan barcha klinik belgilar chuqur tahlil qilinadi va ularga doimiy tarzda o'zgaruvchanlik nuqtai-nazaridan qaraladi. Belgilarning barcha kasal hayvonlarda bir xil yoki boshqa-boshqa tarzda namoyon bo'lishiga e'tibor beriladi.

Tashxis va qiyosiy tashxisni yoritishda anamnez ma'lumotlari, etiologik va epizootologik ma'lumotlar, klinik, laborator, yorib ko'rish va boshqa tekshirishlar natijalari chuqur tahlil qilinib, tashxisni nimaga asosan qo'yilganligi ko'rsatiladi. Qaysi belgi va ma'lumotlarga asosan boshqa o'xshash kasalliklar inkor etilganligi yoziladi.

Davolashni to'ldirishda kasal hayvonlarni saqlash, parvarishlash va oziqlantirish sharoitlarining qanday qilib o'zgartirilganliklari, davolash usullari va vositalaridan qanday foydalanilganligi ko'rsatiladi. Ishlatilgan har bir dorining ta'sir mexanizmi, miqdori va bir kunlik ishlatish soni ko'rsatiladi.

Erishilgan natijalar bo'limida necha kun ichida necha bosh kasal hayvon tuzalganligi, necha bosh hayvon o'lganligi, necha boshining davolanmasdan yoki tuzalmasdan qolganligi, nechtasining podadan chiqarilganligi ko'rsatiladi. Davolashga ishlatilgan har bir so'm harajat hisobiga necha so'm foyda olinganligi ta'kidlanadi.

Xulosa va takliflar. Kasal hayvonlarni davolash jarayonida paydo bo'lgan ba'zi bir xulosalar bayon qilinadi. Kasallik sabablari va uni to'xtatish choralari, davolash usullari va vositalari, ularning qay darajada samara berganligi bayon qilinadi. Kasallikning oldini olish uchun tavsiyalar beriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati beriladi.

Ilovalarda ish jarayonida to'plangan ba'zi sxema, diagramma va fotosuratlar berilishi mumkin.

KURS ISHINI BAJARISH UCHUN TAVSIYA ETILADIGAN NAMUNAVIY MAVZULAR RO'YXATI

1. Sigirlarda travmatik retikulitni davolash usullari.
2. Uy hayvonlarida yurak nuqsonlarini aniqlash va ularning oldini olish usullari.
3. Otlarda miokardozni davolash.
4. Qoramollarda stomatitni davolash.
5. Qoramollarda qizilungach tiqilishini davolash.
6. Qoramollarda travmatik retikulitni davolash.
7. Qoramollarda katta qorin timpaniyasini davolash.
8. Qoramollarda oshqozon oldi bo'limlarining gipo va atoniyasini davolash.
9. Otlarda koliklarni davolash.
10. Mahsuldor qoramollarda gepatozlarning oldini olish.
11. Bronxopnevmoniyani davolash va oldini olish.
12. Krupoz pnevmoniyani davolash va oldini olish.
13. Itlarda plevritni davolash.
14. Itlarda o'pka emfizemasini davolash.
15. Otlarda (it, buzoq) sistospazimni davolash.
16. Sog'in sigirlar ketozi.
17. Bosqoq.
18. Buzoqlarda raxtni davolash va bartaraf etish.
19. Osteodistrofiyani davolash va bartaraf etish.
20. Endemik kasalliklarning oldini olish.
21. Sog'in sigirlarni dispanserlash.
22. Cho'chqa va parrandalarning osh tuzidan zaharlanishi.
23. Qoramollarning mochevinadan zaharlanishi.
24. Qoramollarning paxta sanoati chiqindilaridan zaharlanishi.
25. Buzoqlar dispepsiyasini davolash.
26. Oqsillar almashinuvi buzilishlarini guruhli profilaktik davolash.
27. Mineral moddalar almashinuvi buzilishlarini guruhli profilaktik davolash.
28. Vitaminlar almashinuvi buzilishlarini guruhli profilaktik davolash.
29. Uglevodlar almashinuvi buzilishlarini guruhli profilaktik davolash.
30. Otlarda kampirchaponidan zaharlanishlarni davolash.
31. Qoramollarda geliotropoksikoz kasalligini davolash.
32. Parrandalarda raxt kasalligini oldini olish.
33. Parrandalarda resperator kasalliklarning oldini olish.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VETERINARIYA VA
CHORVACHILIKNI RIVOJLANTIRISH DAVLAT QO'MITASI**

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

ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR KAFEDRASI

KASALLIK TARIXI VARAQASI

Hayvon turi _____

Tashxisi _____

Kurator _____

Rahbar _____

Dastlabki ma'lumotlar

1. Hayvonning turi _____ laqabi _____ jinsi _____

2. Rangi va belgilari _____

3. Yoshi _____ zoti _____

4. Hayvon egasining F.I.Sh. va yashash manzili _____

5. Hayvonning klinikaga keltirilgan vaqti _____

6. Dastlabki tashxis _____

7. Haqiqiy tashxis _____

8. Belgilangan ratsion _____

9. Kasallik asorati _____

10. Kasallik oqibati va hayvonning klinikadan chiqarilgan vaqti _____

11. Kuratsiya boshlangan vaqti _____

12. Kuratsiya tugallangan vaqti _____

13. Kurator _____

14. Kuratsiya rahbari _____

15. Hayvonning hayoti to'g'risidagi anamnez _____

16. Hayvonning kasalligi to'g'risidagi anamnez _____

17. Xo'jalikning epizootologik va sanitariya holati _____

UMUMIY TEKSHIRISHLAR

« ____ » _____ 202__ yil.

Harorat _____

Pul's _____

Nafas soni _____

Ruminatsiya _____

Gabitus _____

Teri va teri qoplamasi _____

Shilliq pardalari _____

Limfa tugunlari _____

TIZIMLAR BO‘YICHA TEKSHIRISHLAR

Yurak va qon-tomirlar tizimini tekshirish _____

Nafas tizimini tekshirish _____

Ovqat hazm qilish tizimini tekshirish _____

Ayirish tizimini tekshirish _____

Asab tizimini tekshirish _____

Harakat azolarining holati _____

Mineral moddalar almashinuvining holati _____

Patologik jarayonning asosiy belgilari _____

LABORATORIYA TEKSHIRISHLARI

1-jadval

Qonni tekshirish natijalari

Ko'rsatkichlar	Me'ori	Tekshirish vaqti va natijalari		
Solisht.og'irligi				
Ivuvchanligi				
Er.cho'kish tezligi				
Gemoglobin, g/l				
Eritrotsit, mln/mkl				
Leykotsit, ming/mkl				
Kalsiy, mmol/l				
Anorg.fosfor mmol/l				
Ishqoriy zaxira, mg/%				
Bilirubin, mkmol/l				

Leykotsitar formula

Vaqti	Bazofil	Eozinofil	Neytrofillar				Limfosit	Monosit
			miyel.	yosh.n.	tayoq.	segm.		

Tekshirish natijalarining tahlili _____

2-jadval

Siydikni tekshirish natijalari

Ko'rsatkichlar	Tekshirish vaqti va natijalari	
Miqdori		
Rangi		
Tiniqligi		
Konsistensiyasi		
Hidi		
Solishtirma og'irligi		

Tekshirish natijalarining tahlili _____

3-jadval

Tezakni tekshirish natijalari

Ko'rsatkichlar	Tekshirish vaqti va natijalari	
Miqdori		
Rangi		
Hidi		
Shakli va konsistensiyasi		
Hazmlanganligi		
Yot moddalar (zardob, qon, gijja va b.)		

Blank lined page with faint bleed-through text from the reverse side.

Blank lined page with faint bleed-through text from the reverse side.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2022 - 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони. 28.01.2022 йил, ПФ-60-сон.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-2909-sonli Qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 29 yanvardagi «Chorvachilik tarmog'ini davlat tomonidan qo'llab-quvvatlashning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-4576-sonli Qarori.
4. Бакиров Б.Б., Рўзикулов Н.Б. Ички юкумсиз касалликлар фанидан босқич ишини бажариш бўйича услубий кўрсатма. Самарқанд: “Ф.Насимов” ХК, 2011. – Б. 24.
5. Б.Бакиров. Ҳайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари. – Самарқанд: “Насимов” ХК, 2015. – 416 б.
6. Бакиров Б.Б., Рўзикулов Н.Б. Ҳайвонларнинг ички юкумсиз касалликлари фанидан лаборатория машғулотларни бажариш бўйича услубий қўлланма. Самарқанд: “Ф.Насимов” ХК, 2015. – Б. 68.
7. Бакиров Б., Рўзикулов Н.Б., Даминов А.С. ва б.лар. Ҳайвонлар касалликлари. Маълумотнома (Ўқув қўлланма). – Самарқанд: “Насимов” ХК, 2017. – 600 б.
8. Safarov M.B., Safarov M.M. Veterinariya diagnostikasi va rentgenologiyasi. Darslik. Toshkent, Sino-standart, 2019. – Б. 502.
9. Norboyev Q.N., Bakirov V.B., Eshbo'riyev V.M. Hayvonlarning ichki yuqumsiz kasalliklari. Darslik. Samarqand, SamDU tahririy-nashriyot bo'limi, 2020. – Б. 435.
10. Практикум по внутренним болезням животных / Под общ. ред. Щербакова Г.Г., Яшина А.В., Курдеко А.П., Мурзагулова К.Х.: Учебник. — СПб.: Издательство «Лань», 2021. – С. 543.
11. Ro'ziqulov N.B. Yosh hayvonlar va parrandalar terapiyasi. Darslik. Toshkent, “Fan ziyosi”, 2021. – 212 б.
12. Малдағулов М.А., Ескожаев Ў.К., Заманбеков Н.А. Жануарлар ички аурулари. Дарслик. 1-қисм Алмата, “Алманах”, 2021. – 386 б.
13. Ескожаев Ў.К., Малдағулов М.А., Қожанов Қ., Заманбеков Н.А. Жануарлар ички аурулари. Дарслик. 2-қисм Алмата, “Алманах”, 2021. – 364 б.

14. Ермаханов Ы.Н. Ветеринариялық рентгенология. Ұқу қўлланма. Алматы, “Нур-Принт”, 2007. – 144 б.
15. D. J. Meyer, Embert H. Coles, Lon J. Rich. Veterinary Laboratory Medicine: Interpretation and Diagnosis. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 350.
16. Th. J. Doherty, J. Paul Mulville. Diagnosis and Treatment of Large Animal Diseases. Textbook. W. B. Saunders, 1992 by. - S. 342.
17. Cattle and sheep medicine. Philip R Scott. Manson publishing. London, 2010. - P. 240.
18. Bradford P.Smith, David C. Van Metre, Nicola Pusterla. Large Animal Internal Medicine. Sixth Edition. ELSEVIER. Printed in the United States of America, 2020 by. - P. 1874.

MUNDARIJA

Kirish.....	3
Kurs ishini bajarish tartibi.....	5
Kurs ishini bajarish uchun tavsiya etiladigan namunaviy mavzular ro'yxati.....	24
Kasallik tarixi varaqasi.....	25
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	41

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Процедура курсовой работы	5
Список рекомендуемых тем для курсовой работы	24
Форма истории болезни	25
Список использованной литературы	41

CONTENTS

Introduction	3
Course work procedure	5
List of recommended topics for term paper	24
Disease history form.....	25
List of used literature.....	41

1.000 sum

**ICHKI YUQUMSIZ KASALLIKLAR FANIDAN
KURS ISHINI BAJARISH BO'YICHA**

USLUBIY QO'LLANMA

Samarqand – 2022

**Uslubiy qo'llanma «Ichki yuqumsiz kasalliklar» kafedراسi
professori B.Bakirov, kafedra mudiri, dotsent
N.B.Ro'ziqulov, dotsent A.A.Tug'anbay, veterinariya
fanlari bo'yicha falsafa doktorlari (PhD) O.R.Boboyev,
B.Hayitov va assistent S.Asqarov tomonidan tayyorlangan.**

Қоғоз бичими 60x84_{1/16} Офсет босма усулда.
Нашр босма табағи 2,7. Адади 100 нусха.
Буюртма рақами № 1/12.

«Sogdiana ideal print» МЧЖ ускуналарида чоп этилди.
Самарқанд ш., Tong к, 55.

