

Серматово



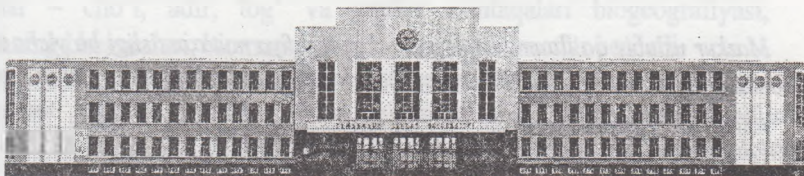
BIOGEOGRAFIYA

FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

ALISHER NAVOIY NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI



BIOGEOGRAFIYA
FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR

Uslubiy qo'llanma

*SamDU o'quv-uslubiy
kengashi tomonidan uslubiy
qo'llanma sifatida nashrga tavsiya
etilgan
(2012-yil 8-fevral, 5-bayonnom.)*

SAMARQAND - 2012

574.9
B70

UDK 574.9 (075)
BBK 28.08 я73
B 70

Biogeografiya fanidan amaliy mashg'ulotlar. Uslubiy qo'llanma.
–Samarqand: SamDU nashri, 2012. -80 bet

Mazkur uslubiy qo'llanma ekologiya va geografiya mutaxassisligi bo'yicha tahsil olayotgan talabalarga mo'ljallangan hamda «Biogeografiya» kursining dasturi asosida tuzilgan bo'lib, unda mavzuning rejasi, darsning maqsadi, uni o'tish vositalari, usullari, mazmuni, mustaqil ish topshiriqlari, test va sinov savollari berilgan.

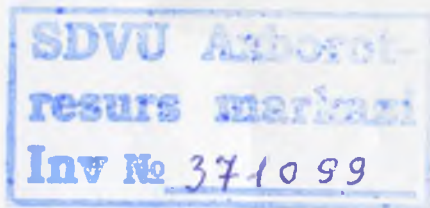
Tuzuvchilar: Z.I. Izzatullayev, X.T. Boymurodov, J.A. Qudratov

Mas'ul muharrir B.S. Salimov, veterinariya fanlari
doktori, professor.

Taqrizchilar: I.M. Mirabdullayev, O'zbekiston FA Zoologiya
instituti professori, biologiya fanlari doktori,
R.A.Raxmatullayev, SamDU Hidrometirologiya
va landshaftsunoslik kafedrasi dotsenti, geografiya
fanlari nomzodi

✓

ISBN 978-9943-4076-6-4



© Alisher Navoiy nomidagi Samarqand davlat universiteti, 2012

KIRISH

«Biogeografiya» fani ekologiya va tabiatdan foydalanish yoʻnalishi boʻyicha tahsil olayotgan talabalar uchun moʻljallangan muhim fanlardan biridir. Bu fanda maʼruzalar 4 kursda hayvonot va oʻsimlik olamining tarqalishi va shu asosida yuzaga keladigan qonuniyatlar, biogeografik viloyatlar – choʻl, adir, togʻ va yaylov mintaqalari biogeografiyasi, biosferaning chegaralari, biomassa haqida keng maʼlumotlar beriladi.

Oʻzbekiston hududining kattaligi, tabiiy sharoitning hamma qismida bir xil emasligi, uning oʻsimliklar qoplamiga ham taʼsir etgan. Tabiiy sharoitga bogʻliq holda oʻsimlik turlari respublikada tekislik – choʻl qismidan uning togʻli qismi tomon oʻzgarib boradi.

Har bir balandlik mintaqasi oʻsimligi oʻsha hudud tuzilishicha, iqlim xususiyatlariga, tuproq qoplamiga bogʻliq holda sharoitga moslashgandir.

Oʻzbekiston hududining kattaligi, tabiati hamda rivojlanish tarixi uning hamma qismida bir xil emasligi, shuningdek, insonning xoʻjalik faoliyati oʻsimlik va hayvonlarning tarkibi va geografik tarqalishiga taʼsir etgan.

Oʻzbekiston hududining 71%ini tashkil etgan choʻllar qismida hayvonlar yozning jazirama, davomli quruq kunlariga, suvsizlikka, koʻchib yuruvchi qumlarga moslashgan.

Oʻzbekiston hayvonlari Palearktika zoogeografik viloyatining Markaziy Osiyo kichik viloyatiga kiradi (Baratov,1980).

Oʻzbekiston daryo vodiylari va vohalarida tabiiy sharoit insonning taʼsiri natijasida ancha oʻzgargan binobarin, hayvonot olamida ham muhim oʻzgarishlar yuz bergan.

Mazkur uslubiy qoʻllanma «Biogeografiya» kursining dasturi asosida tuzilgan boʻlib, ekologiya va geografiya mutaxassisligi boʻyicha tahsil olayotgan talabalarga moʻljallangan. Unda mavzuning rejasi, darsning maqsadi, uni oʻtish vositalari, usullari, mazmuni, mustaqil ish topshiriqlari, test va sinov savollari berilgan.

1-mavzu. CHO'L MINTAQASI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. *Cho'l mintaqasi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Cho'l mintaqasi tabiiy xususiyatlari, o'simlik va hayvonot olamini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: talabalarga cho'l mintaqasining tabiiy xususiyatlari, iqlimi, suvlari, o'simlik va hayvonot dunyosi, tuproqlari haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda cho'l mintaqasi iqlimi, tuprog'i, ekosistemalari, o'simlik va hayvonot olami haqidagi ma'lumotlarni o'rganib, 1- jadvalni to'ldirish lozim.

Darsni o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar, cho'l mintaqasiga bog'liq jadvallar, O'zbekiston tabiiy xaritasi, mikrokalkulyator, kontur xaritalar, ish daftari, O'zbekiston ekologik xaritasi.

Darsni o'tish usullari: dars takrorlash, suhbat va savol-javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarining mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh-guruh bo'lib amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Cho'l mintaqasi okean sathidan 400-500m balandliklargacha bo'lgan joylarni o'z ichiga oladi va O'zbekiston hududining 70%ini ishg'ol qiladi.

Cho'l iqlimining juda issiq va quruq ekanligi, yog'inlarning juda kam yog'ishi kuzatiladi. Yozda yog'in deyarli yog'maydi. Kunduzi havo harorati +45°, +50° C gacha ko'tariladi, qum ustki qismida +80°C gacha qiziydi.

Bunday qattiq issiq qurg'oqchil iqlim, siyrak o'simliklar sharoitida tuproqning hosil bo'lishi jarayoni juda sust boradi. (Baratov va b., 1980).

Cho'l tuproqlari xilma-xil bo'lib, unda sur qo'ng'ir qumli cho'l, taqir va bo'z tuproqlar uchraydi. Cho'ldagi organik moddalar yuqori harorat tufayli tez parchalanib minerallashadi. Shuning uchun tuproqlar tarkibida chirindi ancha kam bo'ladi.

1.1. Cho'l mintaqasi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar

Ustyurt platosi, Qizilqumdagi past tog'lar va Nurota tog'larining etaklaridagi toshloq cho'llarda sur-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan. Bunday tuproqlarda chirindi juda kam, ular ko'pincha sho'rtop bo'ladi. Tuproqning ustki qatlamida kalsiy korbanat, pastki qatlamida esa sulfat tuzlaridan gips to'planadi. Tarkibida chirindi miqdori 0,3-1% gacha bo'lgan sur-qo'ng'ir tuproqli joylarda siyrak o't o'sadi, mayda mollarni boqish imkoniyati vujudga keladi.

Qizilqum, Zarafshon daryosi etagi, Markaziy Farg'ona va Mirzacho'ldagi qumli tekisliklarda qumli cho'l tuproqlari tarqalgan. Bu tuproqlar tarkibidagi chirindi miqdori 0,3-0,6% ni tashkil etadi. Bunday tuproqlardan dehqonchilikda foydalanish qiyin. Qumli cho'l tuproqlarda o'sadigan o'simliklardan Qorako'l qo'yilari uchun yaylov sifatida foydalaniladi.

Cho'llarda taqirlar ham uchraydi, ular gipsli jinslardan tarkib topgan bo'lib, tarkibidagi chirindi miqdori 0,5-1% ga etadi. Taqirlar Ustyurtda, shuningdek, quruq deltalarda qadimgi daryolarning ko'hna qayirlarida uchraydi. Taqirlarda o'simlik o'sishi qiyin, tuproq yuzasi qattiq va yorilib, yirilib ketadi. (Бурьгин ва б., 1980).

Respublikamizning yer osti suvlari yer betiga yaqin bo'lgan joylarda (Mirzacho'l, Markaziy Farg'ona, Qarshi cho'llari va Amudaryo etagida) sho'r tuproqlar vujudga kelgan. Bunday joylarda yer osti suvi yer betiga chiqib bug'lanadi, tuproq tarkibida tuz ko'payadi. Cho'l mintaqasidagi yirik sho'rxoklar (masalan, Borsakelmas sho'rxogi)dan dehqonchilikda foydalanib bo'lmaydi.

O'zbekistonning daryo vodiylarida, qayir va deltalarida o'tloq va botqoq tuproqlar uchraydi.

Respublikamiz tekislik qismining sharqiy va janubiy chekkalarida bo'z tuproqlar keng tarqalgan (ular asosan uch xilda: och tusli bo'z tuproq, oddiy bo'z tuproq va to'q tusli bo'z tuproqqa bo'linadi).

Bo'z tuproqlar qalin lyoss yotqiziqlari ustida hosil bo'lgan. Tarkibida chirindi ko'p bo'lmasa ham zarralari mayda bo'lib, suv va havoni o'zidan yaxshi o'tkazadi (Mo'minova va b., 2000).

Cho'l mintaqasining okean sathidan 300-500 m balandlikdagi joylarida och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan. Och tusli bo'z tuproqning tarkibida 1-1,5% gacha chirindi bo'ladi. Sug'orib o'g'itlar solinsa unumdor tuproqqa aylanib, yaxshi hosil beradi.

Amudaryo etagi, Zarafshon, Chirchiq, Ohangaron, Qashqadaryo va Surxondaryo vodiylaridagi qadimiy obikor dehqonchilik qilinadigan joylarda vohalar vujudga kelgan. Bu yerdagi bo'z tuproqlar uzoq vaqt ishlov berilishi natijasida madaniy

tuproqlarga aylangan. Cho'l mintaqasida o'simlik qoplami siyrak. Nam yetarli bo'lgan bahor faslida cho'l mintaqasining manzarasi o'zgacha bo'ladi, bu vaqtda efemer o'simliklar barg urib o'sib, cho'l yam-yashil libosga burkanadi. Jazirama yoz issiqlari boshlanishi bilan cho'ldagi o'tlar sarg'ayib, qovjirab quriydi. Cho'lda o'ziga xos ekosistema mavjud.

Cho'l o'simliklari. Ular jazirama issiq va quruq iqlim sharoitiga moslashgan. Ularning ildizlari juda uzun, barglari mayda yoki butunlay bo'lmaydi. Shuning uchun tanasidagi nam kam bo'g'lanadi. Ba'zi bir o'simliklar qishda, sernam va salqin muddatda o'z hayotini tugallashga ulguradi.

Qumli cho'llarda selin, juzg'un, qora qandim, cherkez, quyonsuyak va iloq o'sadi.

Qumlarda qora qandim va qizilcha butalari, shuningdek, saksovol uchraydi. Saksovol qumlarni mustahkamlashda katta ahamiyatga ega. Sho'rxok joylarda ajiriq, yulg'un, sho'ra va shuvoq o'sadi. Qumli cho'llarda kun qiyog'i va qo'ng'irbosh o'sadi (Gilyarov, 1987).

Respublikamiz cho'llaridan qorako'l qo'ylari va tuya boqish uchun yaylov sifatida foydalaniladi. Cho'lda foydali o'simliklar ko'p. Masalan, cherkez va isiriq tarkibida turli xil kasalliklarni davollaydigan alkaloidlar bor, sassiq kavrak tarkibidagi smoladan malham tayyorlanadi, uning ildizi kraxmalga boy. Ayrim o'simliklardan bo'yoq olinadi.

Cho'l mintaqasining hayvonlari. Ular xilma-xil bo'lib, cho'l sharoitiga moslashgan bo'z va sarg'ish rangda bo'ladi. Cho'llardagi ba'zi hayvonlar butunlay suv ichmay yashaydi, ular o'zi iste'mol qiladigan o'simliklar tarkibidagi suv bilan qoniqadilar.

Cho'l hayvonlari jazirama issiqqa ham moslashgan. Ko'pchilik hayvonlar chopqir, ko'zlari o'tkir bo'ladi. Cho'lda sudralib yuruvchi kaltakesaklardan agama, dumaloq bosh kaltakesak, gekkonlar yashaydi.

Echkemar – eng yirik kaltakesak bo'lib, uning uzunligi 1,5 m.ga yetadi. U mayda kaltakesak, ilon, qush bolalari, kichik sutemizuvchilar bilan oziqlanadi (Oduim, 1986).

Respublikamiz cho'llarida ilonlar ko'p. Qumlarda bo'g'ma ilonlar yashaydi, ular hasharot, kaltakesak va mayda kemiruvchilarni tutib yeydi. Tez yugradigan, katta saksovol va juzg'unlarga ham ephillik bilan chiqib oladigan o'qilonlar tanasining bir qismini tik ko'tarib tura oladi. Zaharli ilonlardan charxilon, efa, qalqonbosh ilon, chipor ilon, janubda Markaziy Osiyo kapchabosh iloni yashaydi. Ilonlar zaharidan zardob tayyorlanib, turli kasallar davolanadi. Cho'ldagi toshboqalar va ba'zi kemiruvchilar kunlar isib, o'simliklar qurib qolgancha, kelgusi bahorgacha o'yquga ketadilar.

Cho'l mintaqasida qo'shayoq, yumronqoziq kabi kemiruvchilar ko'p. Ular o'simliklarni kemirib, urug'larni yeb, cho'l yayloviga zarar yetkazadi.

Cho'ldagi kemiruvchilarning kushandasi sassiqko'zan va tulkilardir. Cho'llarda yirtqichlardan chiyabo'ri va barخان mushugi ham uchraydi.

Bu mintaqadagi yirik sutemizuvchi hayvonlar jayron va sayg'oqdir. Bular cho'l rangida bo'lib, ularni darhol payqab olish qiyin, ular juda sezgir, chopqirdir. Xususan, jayron juda go'zal kiyikdir.

Cho'lda qushlar nisbatan kam: asosan xo'jasavdogar, boyqush, chumchuq, to'rg'aylar yashaydi. Hasharotlardan qoraqurt inson uchun xavflidir. Cho'lda, shuningdek, chayon uchraydi.

1.2. Cho'l mintaqasi tabiiy xususiyatlari, o'simlik va hayvonot olamini o'rganish

Yer yuzasining tuzilishi jihatidan O'zbekiston hududi ikki qismga, katta (78,7%) qismi tekislikdan, qolgan (21, 3%) qismi tog'lardan va tog' oralig'idagi botiqlardan iboratdir.

Cho'l tuproqlari xilma-xil bo'lib, unda sur-qo'ng'ir, qumli cho'l, taqir va bo'z tuproqlar uchraydi.

Ustyurt platosi, Qizilqumdagı past tog'lar va Nurota tog'larining etaklaridagi toshloq cho'llarda so'r-qo'ng'ir tuproqlar tarqalgan.

Qizilqum, Zarafshon daryosi qo'yi qismi, Markaziy Farg'ona va Mirzacho'ldagi qumli tekisliklarda qumli cho'l tuproqlari tarqalgan (Baratov, 1980).

Mirzacho'l, Markaziy Farg'ona, Qarshi cho'llari va Amudaryo quyi qismida sho'r tuproqlar vujudga kelgan.

Amaliyotda talabalar ma'ruza va o'quv-uslubiy qo'llanmalardagi ma'lumotlar asosida quyidagi topshiriqlarni bajaradilar:

- 1). Cho'l mintaqasi joylashgan o'rnini aniqlash.
- 2). Cho'l mintaqasi iqlimi, tuproqlarini o'rganish va 1-jadvalni to'lg'azish.
- 3). Cho'l mintaqasi o'simlik va hayvonlarining nomlarini jadvalga yozish.

Cho'l mintaqasi

1- jadval

Mintaqa nomi	Geografik o'rni	Iqlimi	Tuprogi	O'simliklari	Hayvonot olami	Ekosistemalari

1.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. O'zbekiston hududida tabiat mintaqalarining muayyan tartibda joylashishga sabab nima?
2. Respublikamiz cho'l mintaqasidagi tuproqlarni tavsiflang.
3. Cho'l o'simliklarning o'ziga xos xususiyatlari nimalardan iborat.
4. Cho'l mintaqasidan xalq xo'jaligida foydalanish.
5. Cho'l mintaqasi hayvonot olamini muhofaza qilish.

Test savollari

1. Respublikamizda sut emizuvchilarning necha turi bor?
A).91 turi;
V).93 turi;
S).98 turi;
D).89 turi;
Ye).92 turi.
2. Respublikamizda sudralib yuruvchilarning necha turi yashaydi ?
A). 57 turi;
V). 59 turi;
S). 53 turi;
D). 63 turi;
Ye). 65 turi.
3. O'zbekiston hududida balandlik mintaqalarining vujudga kelishi va uning sabablarini qaysi olim o'rgangan ?
A). K.Zokirov;
V). A.Beruniy;
S). M. Xorazmiy;
D). I. Xabibullayev;
Ye). P.Baratov.
4. O'zbekistonda baliqlarning necha turi tarqalgan?
A). 40 dan ortiq turi;
V). 42 dan ortiq turi;
S). 48 dan ortiq turi;

- D). 70 dan ortiq turi;
- Ye). 72 dan ortiq turi.

5. Tog'ga tomon havo harorati va yog'in miqdori qanday o'zgaradi?

- A). Havo harorati pasayib, yog'inlar miqdori ortadi;
- V). Havo harorati o'zgarmaydi;
- S). Havo harorati pasayadi;
- D). Yog'inlar miqdori ortadi;
- Ye). Yog'inlar miqdori kamayadi.

6. Cho'l mintaqasi okean sathidan necha metr balandliklarni o'z ichiga oladi?

- A). 400-500 m;
- V). 400-600 m;
- S). 500-600 m;
- D). 450-550 m;
- Ye). 600-650 m.

7. Cho'l mintaqasi O'zbekiston hududining necha foizini tashkil etadi?

- A). 71%;
- V). 72%;
- S). 77%;
- D). 73%;
- Ye). 75%.

8. Cho'l mintaqasida qanday tuproqlar tarqalgan?

- A). Sur-qo'ng'ir, sho'rxoq, och tusli bo'z, taqir tuproqlar;
- V). Sho'rxoq, taqir tuproqlar;
- S). Sur-qo'ng'ir, och tusli bo'z tuproqlar;
- D). Och tusli bo'z tuproqlar;
- Ye). Qora tuproq.

9. Cho'l mintaqasining 300 – 500 m balandliklarida qanday tuproqlar tarqalgan?

- A). Och tusli bo'z tuproqlar;
- V). Sho'rxoq tuproqlar;
- S). Taqir tuproqlar;
- D). Sur qo'ng'ir tuproqlar;
- Ye). Sariq tuproqlar.

10. Sur qo'ng'ir tuproqlarda chirindi miqdori qancha?

- A). 0,3 – 1 % ;
- V). 0,5 – 2 % ;
- S). 0,9 – 2,2 % ;
- D). 1 – 2 % ;
- Ye). 1,5-3% .

Sinov savollari

1. Cho'l o'simliklari qanday ahamiyatga ega?
2. Cho'l hayvonlari tabiiy sharoitga qanday moslashgan?
3. Orol dengizi suvining kamayishining cho'l mintaqasiga ta'siri.
4. Cho'l mintaqasi ekologiyasi.
5. Cho'l mintaqasida tashkil etilgan qo'riqxonalar, ularning ahamiyati.
- 6.«Qizil kitob»ga kiritilgan cho'l mintaqasi hayvonlari, ularni muhofaza qilish.

Adabiyotlar

1. Раҳмонкулов У. ва бошқалар. Экологиядан лаборатория машғулотлари. – Жиззах: ЖДПИ, 2005. -34 б .
2. Эргашев А. Умумий экология. - Т., 2003. -312 б.
3. Гиляров А.М. Популяционная биология. -М.,1987.
4. Тухтаев А. Экология. -Т., 1998.
5. Яблоков А.В. Популяционная биология. - М., 1987.
- 6.Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. -М., 1988.
7. Одум Ю. Экология. - М., 1986.
8. Баратов П., Югай Р., Расулов. М, Пардаев.Т. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. - Тошкент:Ўқитувчи, 1980 .
9. Бурьгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. -Тошкент: Ўқитувчи,1980.
10. Мўминов О., Баратов П., Маматкулов М., Рахимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, 2000.
- 11.Боймуродов Х.Т. Ўзбекистоннинг ноёб чўл ландшафтлари. -Самарканд: СамКХИ, 2002.

2-mavzu. ADIR MINTAQASI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. Adir mintaqasi haqida nazariy ma'lumotlar.
2. Adir mintaqasi: geografik o'rni, iqlimi, o'simlik va hayvonot olamini o'rganish.
3. Mustaqil ish topshiriqlari.
4. Test savollari.

Darsning maqsadi: Talabalarga adir mintaqasi joylashgan o'rni, okean sathidan balandligi, suvlari, tuproqlari, tabiiy xususiyatlari va ekosistemalari haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda talabalar o'quv-uslubiy qo'llanmalardan foydalanib, adir mintaqasi geografik o'rni, iqlimi, tuprog'i, o'simlik va hayvonot olami, ekosistemalarini aniqlab jadvalni to'ldiradilar va o'z ko'nikmalarini shakllantiradilar.

Dars o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar, turli adir mintaqasiga oid jadvallar, ish daftari, o'Ichagich, O'zbekiston tabiiy xaritasi, O'zbekiston ekologik xaritasi.

Darsni o'tish usullari: darsni takrorlash, suhbat va savol-javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh guruh bo'lib, amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni

O'zbekistonning tuproq qoplami, o'simlik va hayvonot dunyosi juda xilma-xil. O'zbekiston hududi yer yuzasi g'arb va shimoli g'arbdan, janubi sharqqa va sharqqa tomon ko'tarila boradi. Tog'ga tomon havo harorati pasayib, yog'inlar miqdori ortadi, tuproq o'simlik qoplami o'zgaradi. Shuning uchun ham respublikamiz tabiat zonalari janubdan shimolga emas, balki g'arbdan sharqqa, ya'ni tekislikdan tog'ga tomon o'zgarib, balandlik mintaqalarini hosil qiladi.

2.1. Adir mintaqasi haqida nazariy ma'lumotlar

Adir mintaqasi okean sathidan 400-500 m dan to 1000-1200 m gacha bo'lgan balandliklarda joylashgan bo'lib, tog' oldilarini egallaydi.

Adir iqlimi cho'l iqlimidan bir oz farq qilsada, yozi issiq va uzoq davom etadi. Yozi cho'ldagidek jazirama issiq emas, yillik yog'in miqdori 300-450 mm. O'simlik

qoplami cho'ldagidan ko'ra qalinroq. Bunday sharoitda oddiy va to'q – tusli bo'z tuproqlar hosil bo'ladi.

Oddiy bo'z tuproq tog' etaklarida okean sathidan tahminan 500-600 m dan 1000 m gacha bo'lgan balandliklarda tarqalgan. Tuproq tarkibida chirindi 1,5-2,5%-ni tashkil yetadi. Oddiy bo'z tuproqli joylar sug'oriladigan (obikor) va bahorikor yerlar hisoblanadi. To'q tusli bo'z tuproqlar balandroq joylarda (okean sathidan 1000-1600 m balandliklarda) tarqalgan. Tuproq tarkibidagi chirindi miqdori 3-4% ga boradi ko'pincha bahorikor ekinlar ekiladi. Daryo vodiylarida kichikroq joylarda sug'orib dehqonchilik qilinadi (Baratov, 1980).

Bo'z tuproqlar respublikamizda dehqonchilik qilinadigan asosiy tuproqlardir. Binobarin ular eng muhim va tugalmas tabiiy boyligimiz hisoblanadi. Bo'z tuproqlar ishlov berish jihatidan ham, sug'orish jihatidan ham bir qator qulayliklarga ega. Adir mintaqasida cho'lga nisbatan o'simliklar ko'proq. Mintaqa bahorda qizil, sariq rangdagi lolalar va chuchmomalar bilan qoplanadi. Adirlarda qo'ng'irbosh, sasir, yantoq, kovrak va gulxayrilar o'sadi. Adirlarning yuqoriroq qismida zirk namatak butalari va do'lana kabi buta va daraxtlar uchraydi.

Adirlar hayvonot dunyosi cho'l hayvonot dunyosiga nisbatan o'ziga hosligi bilan ajralib turadi (Muminov, 2000).

Cho'lga xos sudralib yuruvchilardan kaltakesaklar, ilonlar hatto buzoq boshi, qoraqurt, chayon kabi hasharotlar ham uchraydi.

Yirtqichlardan tulki, bo'rilar yashaydi. Bahorda toshbaqa va yumronqoziqlar faol hayot kechiradilar. Dehqonchilik qilinadigan joylar atrofida jayra, bo'rsiq va tipratikanlar uchraydi. Qushlar cho'ldagiga nisbatan ko'proq: pushti rang chig'irchiq, ko'kqarg'a, kaklik, og'cha, kalhat, qirg'iy va burgut kabi qushlar yashaydi (Ergashev, 2003).

Vohalarda musicha, chumchuq va bulbul hamda maynalar uchraydi. Bahorda qaldirg'och, sassiqpopishak va bulbullar uchib keladi.

2.2. Adir mintaqasi geografik o'rni, iqlimi, o'simlik va hayvonot olamini o'rganish

O'zbekiston iqlimining o'ziga xos asosiy xususiyatlari havo haroratining yuqoriligi va yillik yog'in miqdorining kamligidir. Respublika hududining asosiy qismi mo'tadil janubiy qismi esa subtropik iqlim mintaqasida joylashgan.

O'zbekiston hududidagi yog'inlar miqdori joyning okeandan uzoq - yaqinligiga va nisbiy balandligiga, tog' tizmalarining qayerda joylashganligiga, tog'lar yonbag'rlarining quyoshga o'ng yoki teskariligiga va havo massalarining xususiyatiga bog'liq.

Amaliyot darsida talabalar quyidagi topshiriqlarni bajaradilar.

1. Adir mintaqasi geografik o'rmini aniqlash (xarita ma'lumotlari asosida).
2. Adir mintaqasi iqlimi, tuproqlarini o'rganish.
3. Adir mintaqasi o'simlik, hayvonot olami va ekosistemalarini manbalardan aniqlash va jadvalni to'ldirish.

Adir mintaqasi

2 - jadval

Mintaqa nomi.	Geografik o'rni	Iqlimi	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot olami	Ekosistemalari
Adir mintaqasi. 400-500 m dan 1000-1200 metrgacha						

2.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Adir mintaqasida qanday hayvonlar tarqalgan?
2. Adir mintaqasi iqlimi.
3. Mintaqada tarqalgan tuproqlar.
4. Adir mintaqasi o'simlik olami.

2.4. Test savollari

1. Adir mintaqasi necha metr balandliklarni o'z ichiga oladi

- A). 400-500 m – 1000-1200 m;
- V). 500-600 m – 1200-1400 m;
- S). 700-800 m – 1300-1500 m;
- D). 750-850 m – 1350-1550 m;
- Ye). 900-950 m – 1400-1800 m.

2. Mintaqada yillik yog'in miqdori qancha?

- A). 300-450 mm;
- V). 350-500 mm;
- S). 400-500 mm;
- D). 550-650 mm;
- Ye). 540-640 mm.

3. 500 – 1000 m gacha balandliklarda qanday tuproqlar tarqalgan.

- A). Oddiy bo'z tuproqlar;
- V). To'q tusli bo'z tuproqlar;
- S). Taqir tuproqlar;
- D). Sho'rxok tuproqlar;
- Ye). Tog' jigarrang tuproq.

4. Adir mintaqasida to'q tusli bo'z tuproqlar necha metir balandlikda joylashgan?

- A). 1000-1600 m;
- V). 1100-1700 m;
- S). 1200-1800 m;
- D). 1300-1900 m;
- Ye). 1200-1800 m.

5. Adir mintaqasi oddiy bo'z tuproqlarida chirindi miqdori necha foizni tashkil etadi?

- A). 1,5-2,5% ;
- V). 2-2,5% ;
- S). 3-4% ;
- D). 4-5% ;
- Ye). 6-7%.

6. To'q tusli bo'z tuproqlarda chirindi miqdori qancha bo'ladi ?

- A). 3-4% ;
- V). 2-3% ;
- S). 1-2% ;
- D). 4-5% ;
- Ye). 5-6%.

7. Respublikamiz daryolari qanday havzaga kiradi?

- A). Berk havzaga kiradi;
- V). Ochiq havzaga kiradi;
- S). Daryo suvlari havzasiga kiradi;
- D). A.S javoblar to'g'ri;
- Ye). Havzaga kirmaydi.

8. O'zbekiston tekislik qismi qancha hududni o'z ichiga oladi?

- A). 78,7% ;
- V). 79,2% ;
- S). 77,2% ;

- D). 81,2% ;
Ye). 82,3%.

9. O'tloq – allyuvial tuproqlar tarkibida chirindi miqdori necha foizni tashkil etadi?

- A). 1-1,3% ;
V). 1,5-2% ;
S). 2-3% ;
D). 2,5-3% ;
Ye). 2,8-4%.

10. K.Z.Zokirov. O'zbekiston hududini nechta balandlik mintaqasiga ajratgan?

- A). Cho'l, adir, tog', yaylov ;
V). Cho'l, adir ;
S). Tog', yaylov ;
D). Adir, tog', yaylov ;
Ye). Yaylov, tog'.

Sinov savollari

1. Adir mintaqasi o'simliklar olamining xilma xilligi.
2. Mintaqa tuproq qoplami.
3. Adir mintaqasi hayvonot olami va unga inson ta'siri.
4. Adir mintaqasi ekosistemalari.
5. Mintaqa iqlimi xususiyatlari.

Adabiyotlar

1. Эргашев А. Умумий экология. - Т.: 2003. -312б.
2. Гиляров А.М. Популяционная биология. - М., 1987.
3. Ярошенко П.Р. Общая биогеография. -М.: Мысль, 1975.
4. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон дарёси соҳили иккипаллали моллюскаларининг зоогеографик таҳлили. -Самарканд: СамДУ, 2002.
5. Яблоков А.В. Популяционная биология. - М., 1987.
6. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. -М., 1988.
7. Одум Ю. Экология. - М., 1986.
8. Баратов П., Югай Р., Расулов, М, Пардаев.Т. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. - Тошкент: Ўқитувчи, 1980 .
9. Бурьгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. - Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
10. Мўминов О., Баратов П., Маматкулов М., Рахимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, 2000.

3-mavzu. TOG' VA YAYLOV MINTAQALARI **BIOGEOGRAFIYASI**

Reja:

1. *Tog' va yaylov mintaqalari haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *O'zbekiston tog' va yaylov mintaqalari tabiiy xususiyatlari o'simlik va hayvonot olamini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: Talabalarga tog' va yaylov mintaqasi joylashgan o'mni, tabiiy xususiyatlari, suvlari, tuproq qoplami haqida nazariy ma'lumotlar berish. Amaliyotda tog' va yaylov mintaqalari iqlimi, tuprog'i, o'simliklari, hayvonot olami va ekosistemalari haqida ma'lumotlarni o'quv va uslubiy qullanmalardan o'rganib borilgan ma'lumotlar asosida jadvalni to'ldiradilar va ko'nikmalarini shakllantiradilar.

Darsni o'tish vositalari: Tog' va yaylov mintaqasi o'simliklarining gerbariy namunalari. Tog' va yaylov mintaqasi biogeografiyasi haqida o'quv va uslubiy qo'llanmalar, mintaqqa bo'yicha ma'lumotlar berilgan jadvallar, ish daftari, O'zbekiston tabiiy xaritasi. Ishning bir qismi dala sharoitida bajariladi.

Dars o'tish usullari: dars suhbat va savol javob, takrorlash, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh guruh bo'lib, amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Tog' mintaqasi okean sathidan 1000-1200 m dan 2700-2800 m gacha bo'lgan balandlikdagi joylarni o'z ichiga oladi.

Balandlikka ko'tarilgan sari havo harorati pasayib, yog'inlar miqdori ortib boradi. Tog'larda yoz salqinroq, cho'ldagidan nisbatan qisqaroq bo'ladi.

Tog'larning shimoliy yonbag'rlari janubiy yonbag'rlariga nisbatan salqin va namroq bo'lganligidan o'tlar yoz bo'yi ko'm ko'k bo'lib o'sib turadi. Tog'larning g'arbiy yon bag'irlarida sharqiy yon bag'rlariga nisbatan yog'in ko'proq bo'ladi, binobarn bu yon bag'rlarida o'simliklar ham ko'proq va qalin o'sadi (Raxmonqulov, 2005).

Tog' mintaqasidagi nam iqlim va qalin o'simlik qoplami tuproq tarkibida chirindining ko'payishiga sharoit yaratadi. Tog'larda tog' qo'ng'ir va tog' jigarrang tuproqlardan tarkib topgan. Bunday tuproqlar tarkibida chirindi miqdori ham ko'p bo'lib, 4-5% gacha yetadi.

3.1. Tog' va yaylov mintaqasi haqida nazariy ma'lumotlar

Respublikamizning tog'lari va tog' etaklarida, daryo vodiylarida va qayirlarda o'tloq, botqoq-o'tloq tuproqlar tarqalgan.

Tog'larning yonbag'larida betaga, rovoch, tog' yalpizi kabi o'tlar o'sadi, namatak, zirq, duq cho'p va irg'ay kabi butalar, yuqoriroqda esa o'rmonlar uchraydi. Tog' o'rmonlarida bodom, pista, do'lana, o'rik, olma, olcha, yong'oq kabi mevali daraxtlar o'sadi.

Okean satxidan 1400 m dan 2500 m gacha bo'lgan balandliklardan archa uchraydi. Archa yog'ochi mustahkam, qimmatbaho daraxt bo'lib, uzoq umr ko'radi. Archazorlar – shifobaxsh oromgohlardir.

Tog' o'rmonlarning ahamiyati katta. Ular suv oqimlarini tartibga soladi, sellarning oldini oladi, tuproqlarni yuvilib ketishdan saqlaydi, havo haroratini mo'tadillashtiradi, havodagi zararli moddalarni, changni yutib, kislorod va namni ko'paytiradi (Baratov va b. 1980).

Tog' mintaqasining hayvonot dunyosi boy va juda xilma-xildir. O'rmonlarda jayra, bo'rsiq, olmaxon yashaydi. Ilonlar ham uchraydi. Mazkur mintaqada qushlar juda ko'p: boltatumshuq, mayna, zarg'aldoq, bulbul uchraydi. Boyo'g'lilar zararkunanda kemiruvchilarni qirib foyda keltiradi. Sut emizuvchi hayvonlardan ayiq, bo'ri, ba'zan silovsin ham uchraydi.

Yaylov mintaqasi. Yaylov yoki baland tog' mintaqasi okean sathidan 2700 – 2800 m balandlikda joylashgan bo'lib, maydoni uncha katta emas.

Mintaqadagi sovuq va nam iqlim sharoitida och qo'ng'ir va o'tloq tuproqlar hosil bo'ladi.

Yaylov mintaqasi subalp va alp o'tloqlaridan iborat. Ayrim quyoshga teskari yon bag'irlarda yil bo'yi qor saqlanishi mumkin. Subalp o'tloqlarida asosan baland bo'yli o'tlar, shuningdek, boshqoqlardan yovvoyi arpa, yovvoyi suli, betagalar o'sadi. Bu mintaqalardagi alp o'tloqlari past bo'yli va kichik o'tloqdan iborat. O'tloqlarda qoqio't, tipchoq, binafshalar o'sadi. O'tloqlardan yozda yaylov sifatida foydalaniladi. Yaylov mintaqasida yirik hayvonlardan alqar, bug'i va kiyiklar, kemiruvchilardan – sug'ur yashaydi. Yaylovda yashaydigan qor borsi, oqtimeqli ayiq «O'zbekiston qizil kitobi»ga kiritilgan (Бурыгин, 1980).

Respublikamizning

№ 371099

3.2. O'zbekiston tog' va yaylov mintaqalari tabiiy xususiyatlari, o'simlik va hayvonot olamini o'rganish

O'zbekiston hududining shimoli-g'arbdan janubi sharqqa cho'zilgan katta tekislik qismida cho'llar, janubiy sharqiy qismidagi adir va tog'larda yesa balandlik mintaqalari landshaftlari vujudga kelgan.

O'zbekiston asosan Sirdaryo va Amudaryo oralig'ida joylashgan. Tog'lari qo'shni Tojikiston, Qirg'iziston va Qozog'iston hududlarida joylashgan. Tiyonshon va Hisor-Oloy tizma tog'larining g'arbiy va janubi g'arbiy tarmoqlari O'zbekiston hududida o'rin olgan. Ularning okean sathidan balandligi janub va g'arb tomon asta-sekin pasayib borib, tekislikka tutashib ketadi. O'zbekistonning shimoli sharqiy qismida G'arbiy Tiyonshonning bir qancha tog' tizmalari: Qoratog', Ugam, Piskom, Chotqol, Qurama joylashgan (Baratov, 1980).

Zarafshon daryosi vodiysining janubida Zarafshon tizma tog'lari joylashgan bo'lib, uning sharqiy baland qismi qo'shni Tojikiston hududidadir. O'zbekiston maydoni u Chaqilokalon va Qoratepa nomlari bilan ataladi va ancha pasayib qoladi. Bu tizmaning g'arbida esa, Ziyovuddin nomli past tog' tizmalari bo'lib, ularning eng baland qismi 1115 m ga etadi.

Zarafshon tizma tog'larining janubida Hisor tog' tizmasining janubi g'arbiy tarmoqlari joylashgan.

O'zbekistonning yeng baland cho'qqisi Hazrat Sulton (4643 m) Hisor tog'ida joylashgan.

Talabalar amaliyot darsida O'zbekiston tog' va tog' tizmalari haqidagi ma'lumotlar asosida Talas, Ugam, Piskom, Chotqol, Nurota, Turkiston, Qurama, Zarafshon tog'larining geografik urni, iqlimi, tuproqlari, o'simlik va hayvonot olami haqida ma'lumotlar to'plab,

3-jadvalni to'ldiradi

Tog' va yaylov mintaqasi

3-jadval

Mintaqalar	Geografik o'rni	Iqlimi	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot olami	Mintaqa ekosistemi masi
Tog' mintaqasi 1000-1200 m – 2700-2800 m						
Yaylov mintaqasi 2700-2800 m						

1). Tog' va yaylov mintaqalari geografik o'rni, iqlimi, tuproqlari haqida ma'lumotlarni to'plab 3 -jadvalni to'ldiring?

2).Mintaqalar o'simliklari, hayvonot olami, ekosistemalari haqidagi ma'lumotlar asosida 3 -jadvalni to'ldiring?

3.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1.Tog' va yaylov mintaqasida qanday hayvonlar uchraydi?

2.Tog' mintaqasi ekosistemalari.

3.Tog' mintaqasi o'simliklar dunyosi.

4.Tog' mintaqasida tabiatni muhafaza qilish maqsadida tashkil etilgan qo'riqxonalar.

5.«Qizil kitob»ga kiritilgan hayvonlar va o'simliklar.

6.Tog' va yaylov mintaqasi iqlim xususiyatlari.

3.4. Test savollari

1. Tog' mintaqasi necha metr balandliklarni o'z ichiga oladi?

A). 1000-1200m – 2700-2800m;

V). 1100-1300m – 2500-2600m;

S). 1200-1400m – 2800-2900m;

D). 1400-1500m – 2900-2950m;

Ye). 1300-1400m – 2200-2250m.

2. Balandlikka ko'tarilgan sari havo harorati qanday o'zgaradi?

A). Havo harorati pasayadi;

V). Havo harorati o'zgarmaydi;

S). Havo harorati ko'tariladi;

D). Harorat bir xil saqlanadi;

Ye). A.V. javoblar to'g'ri.

3. Balandlikka ko'tarilgan sari yog'in miqdori qanday o'zgaradi.

A). Yog'in miqdori ortadi;

V). Yog'in miqdori kamaydi;

S). Yog'in miqdori o'zgarmaydi;

D). Yog'inlar miqdori bir xil;

Ye). To'g'ri javob berilmagan.

4. Tog' mintaqasi qanday tuproqlardan tarkib topgan?

A). Tog' qo'ng'ir, tog' jigjar rang;

- V). Cho'l qumli, tog' jigarrang;
- S). Taqir, shurxok;
- D). Tog' qo'ng'ir, taqir;
- Ye). Bo'z tuproqlar.

5. Tog' qo'ng'ir tuproqlarda chirindi miqdori qancha?

- A). 4-6%; S). 3-3,5% ;
- V). 4-5%; D). 3-4%;
- Ye). 3-2% .

6. Tog' mintaqasining necha metr balandliklarida archazorlar uchraydi?

- A). 1400 – 2500 m;
- V). 1500 – 2000 m;
- S). 1000 – 2500 m;
- D). 1200 – 1800 m;
- Ye). 4000 – 4500 m.

7. Tog' o'rmonlarining qanday ahamiyati bor?

- A). Suv oqimini tartibga soladi;
- V). Eroziyaning oldini oladi;
- S). Tuproqning unumdorligi yaxshilanadi;
- D). Sel xodisasini oldini oladi;
- Ye). Ahamiyati kam.

8. Yaylov mintaqasi qancha balandliklardagi xududlarni o'z ichiga oladi?

- A). 2700 – 2800 m.dan baland;
- V). 2300 – 2400 m;
- S). 2100 – 2300 m;
- D). 2000 – 2400 m;
- Ye). 1500 – 1600 m.

9. Yaylov mintaqasi qanday tuproqlardan tarkib topgan?

- A). Ochqung'ir, o'tloq tuproqlar;
- V). Tog' jigarrang, och qo'ng'ir;
- S). Qumli tuproqlar;
- D). O'tloq tuproqlar;
- Ye). Bo'z tuproqlar.

10. Yaylov mintaqasida qanday o'tloqlar uchraydi?
 A). Subalp va alp o'tloqlar;
 V). Subalp o'tloqlari;
 S). Alp o'tloqlari;
 D). Har xil o'tloqlar;
 Ye). Hamma javoblar to'g'ri.

Sinov savollari

1. Tog' mintaqasida qanday tuproqlar tarqalgan?
2. Cho'l va tog' mintaqalarining o'simlik va hayvonat dunyosiga qiyosiy tavsif bering?
3. Tog' mintaqasi ekosistemalariga inson ta'siri.
4. Chotqol, Turkiston, Zarafshon tog' tizmalari biogeografiyasi.
5. O'zbekistonda biologik xilma-xillik.
6. Hisor, Farg'ona, Nurota tog' tizmalari hayvonot va o'simlik olami.

Adabiyotlar

1. Раҳмонкулов У. ва бошқалар. Экологиядан лаборатория машғулоти. – Жиззах, 2005.- 34 б.
2. Воронов А.Г. Биogeография. - М.: МГУ, 1963.
3. Гиляров А.М. Популяционная биология.- М., 1987.
4. Ярошенко П.Р. общая биogeография.- М., Мысль, 1975.
5. Яблоков А.В. Популяционная биология.- М., 1987.
6. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология.-М., 1988.
7. Одум Ю. Экология.- М., 1986.
8. Баратов П., Югай Р., Расулов. М, Пардаев.Т. Табиати мухофаза қилиш ва ўзгартириш. –Тошкент:«Ўқитувчи», 1980.
9. Бурыгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиати мухофаза қилиш. -Тошкент: «Ўқитувчи» 1980.
10. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера. -Т.: Ўқитувчи, 1995.
11. Боймуродов.Х.Т. Омонқўтон ўрмон хўжалиги мухофазаси.
 // Ўзбекистон кишлок хўжалик журналі, №11. - Тошкент, 2003.

4-mavzu. BIOSFERANING CHEGARALARI, BIOMASSA

Reja:

1. *Biosferaning chegaralari va biomassa haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Biosferada organizmlarning tarqalish chegaralari, quruqlik va okean biomassasini jadvaldan o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: Talabalarga biosferaning chegaralari va biomassasi haqida nazariy ma'lumotlar berish, biosferada organizmlarning tarqalish chegaralari, quruqlik va okean biomassasini jadvallardan o'rganish.

Dars o'tish vositalari: O'quv va uslubiy qo'llanmalar, turli organizmlar, populyasiyalar, biosferada organizmlarning tarqalishi jadvallari, ish daftari, ishning bir qismi dala sharoitida bajariladi.

Darsni o'tish usullari: Dars suhbat va savol-javob, takrorlash, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh-guruh bo'lib, amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni.

Biosfera (yunoncha bios— hayot, sfera-shar so'zlaridan olingan) tushunchasini fanga birinchi marta avstriyalik geolog olim Ye. Zyuss tomonidan tirik organizmlar yashaydigan Yer qobig'ini belgilash maqsadida kiritilgan. Biosfera haqidagi ta'limotni rus akademigi V. I. Vernadskiy yaratgan va rivojlantirgan.

Biosfera- tirik organizmlar yashaydigan va ularning ta'sirida tinmay o'zgaradigan yer shari qobig'ining bir qismidir (To'xtayev, 1998).

Yerdagi hamma biogeosozlarning yig'indisi umumiy ekologik sistema-biosferani hosil qiladi. Shunday qilib, biosferaning elementar (eng kichik) birligi biogeosozlar hisoblanadi.

4.1. Biosferaning chegaralari va biomassasi haqida nazariy ma'lumotlar

Biosfera tirik va o'lik tarkibiy qismlardan iborat. Sayyorimizda yashaydigan hamma tirik organizmlarning yig'indisi biosferaning tirik moddasini tashkil etadi. Tirik organizmlar asosan yerning gazsimon (atmosfera), suyuq (gidrosfera), qattiq (litosfera) geologik qobiqlarida joylashgan. Keyingi ma'lumotlarga qaraganda biosferaning yuqori chegarasi dengiz sathidan 22 km balandlikda atmosferaning quyi qoplami tiroposferada joylashgan. Bu chegarada quyosh nurlari energiyasi ta'sirida kislorod ozonga aylanadi va ozon ekrani hosil bo'ladi.

Biosferaning yeng yuqori chegarasi noqulay sharoitlarga o'ta chidamli, u yerda bakteriyalar va zamburug'lar sporalari uchraydi. Hayot gidrosferaning hamma qismida hatto eng chuqur 11 km gacha bo'lgan joylarda ham uchraydi. Hayot yerning qattiq qobig'i litosferaning yuqori qatlamlarida, 3-4 km chuqurlikkacha bo'lgan masofada tarqalgan. Biosferaning quyi chegarasi okeanlarning eng chuqur joylariga va litosferada anayerob bakteriyalar yashaydigan qismlarigacha e'tibor beradi. (Ergashev, 2003).

Biosferaning o'lik tarkibiga atmosferaning, gidrosferaning va litosferaning moddalar va energiya almashinuvi jarayonida qatnashuvchi qismlari kiradi.

Biosferadagi tirik organizmlarning umumiy massasi biomassa deyiladi. Hozirgi davrda yerda yashaydigan o'simliklarning 500 mingga yaqin turi, hayvonlarning esa 1,5 millionga yaqin turi aniqlangan. Shularning 93% m quuruqlikda 7% esa suvda yashaydi (Odum, 1986).

Okeanlar yer yuzasining 70% yegallashga qaramay Yer biomassasining 0,13% hosil qiladi. O'simliklar ma'lum bo'lgan organizm turlarining 21% ni, yer biomassasining 99% dan ortig'ini tashkil etadi. Hayvonlar turlari barcha organizmlarning 79% qamrab olganiga qaramay, ularning biomassasidagi hissasi 1% dan kamroqdir. Hayvonlar ichida 96% umurtqasizlardan, 4% yesa umurtqalilardan iborat. Umurtqalilarning esa faqat 10% sutemizuvchilarga to'g'ri keladi. (Hamidov X., Nishonboyev N. 1995).

Quruqlik biomassasi. Quruqlik yuzasining turli qismlarida biomassaning miqdori bir xil emas. Qutublardan ekvatorgacha biomassa miqdori va organizmlar turlarining soni tobora ortib boradi. Ayniqsa, tropik o'rmonlarida o'simliklar turlari juda ko'p bo'ladi, zich va bir necha yaruslarda o'sadi. Hayvonlar ham har xil yaruslarda joylashgan.

Yekvator biogeosenozlarda hayot zichligi juda yuqori bo'ladi. Organizmlar o'rtasida yashash joyi, oziq-ovqat, yorug'lik, kislorod uchun kuchli raqobat kuzatiladi. Tog' jinslariga mikroorganizmlar, o'simlik va hayvonlarning ta'sirida yerning tuproq qoplami asta-sekin shakllanadi. Organizmlar o'zining tarkibida biogen elementlarini to'playdi. O'simlik va hayvonlar o'lganidan, parchalanganidan keyin ulardagi elementlar tuproq tarkibiga o'tib, biogen elementlar to'planib boradi.

Tuproq tirik organizmlarning yashash muhiti bo'lib, undan o'simliklar o'ziga oziq moddalar bilan suvni oladi. Tuproqda kechadigan jarayonlar moddalarning biosferada aylanishining tarkibiy qismini tashkil etadi (Yablokov, 1987).

Okean massasi. Suv biosferaning muhim tarkibiy qismlaridan bo'lib, tirik organizmlarning yashashi uchun eng zarur omillardan biri hisoblanadi. Suvning asosiy qismi okean, dengizlarda. Okean va dengiz suv tarkibiga 60 ga yaqin kimyoviy elementdan iborat bo'lgan mineral tuzlar kiradi. Organizmlar hayoti uchun juda zarur bo'lgan kislorod va karbonat angidrid gazlari suvda yaxshi eriydi.

Suvdagi hayvonlar nafas olish jarayonida karbonat angidrid ajratadi. O'simliklar fotosintez natijasida esa suv kislorod bilan bo'yidi. Okean suvlarining 100 mgacha bo'lgan yuqori qatlamida bir hujayrali suv o'tlari juda ko'p bo'lib, ular mikroplanktonni hosil qiladi. Sayyoramizdagi fotosintez jarayonining 30 % yaqini suvda kechadi. Suv o'tlari qo'yosh yenergiyasini qabul qilib, uni kimyoviy reaksiyalar energiyasiga aylantiradi. Gidrosfera sayyorada issiqlik va namlikning taqsimlanishida, moddalar aylanishida muhim rol o'ynaydi. (Chernova va b.,1988).

4.2. Biosferada organizmlarning tarqalish chegaralari, quruqlik va okean biomassasini jadvallardan o'rganish

Talabalar xaritalardan foydalanib, biosferada organizmlarning tarqalish chegaralarni o'rganish ish daftariga chizib, organizmlarning tarqalishi haqida ma'lumotlar olishadi.

4 - Jadvaldan Yerdagi organizmlar biomassasi o'rganiladi.

Quruq moddalar.	Qit'alar			Okean			
	Yashil o'simliklar	Hayvonlar va mikro-organizmlar.	Yig'in disisi	Yashil o'simliklar.	Hayvonlar va organizmlar.	Yig'indisi.	Umumiy yig'in di.
Tonna	$2,4 \times 10^{12}$	$0,02 \times 10^{12}$	$2,42 \times 10^{12}$	$0,0002 \times 10^{12}$	$0,003 \times 10^{12}$	$0,003 \times 10^{12}$	2,4232
Foiz	99,2	0,8	100	6,3	93,7	100	

(Hamidov, Nishonboyev., 1995)

4.3 Mustaqil ish topshiriqlari

1. Biosferada, organizmda tarqalishi
2. Biomassa
3. Suv muhiti

4.4. Test savollari

1. Biosfera tushunchasini fanga birinchi marta qaysi olim kiritgan?
A). Ye. Zyuss;
V). V.I. Vernadskiy;
S). Sh.B.Lamark;
D). Ch. Darvin;
Ye). J. Azimov.
2. Biosfera ta'limotini qaysi olim yaratgan?
A). V.I. Vernadskiy;
V). Ye. Zyuss;
S). Ch. Darvin;
D). Sh.B. Lamark;
Ye). A. Muxammadiyev.
3. Gidrosfera yer sharining necha foizini yegallaydi?
A). 70% ;
V). 80%;
S). 73%;
D). 72% ;
Ye). 75%.
4. Quruqlikda yashil o'simliklar qancha foizni tashkil qiladi.
A). 99,2% ;
V). 83% ;
S). 93%;
D). 88%;
Ye). 85% .
5. Quruqlikda hayvonlar va mikroorganizmlar necha foizni tashkil yetadi?
A). 0,8%;
V). 0,9% ;
S). 0,7% ;
D). 0,6%;
Ye). 0,5%;

6. Okeanda hayvonlar va mikroorganizmlar necha foizni tashkil qiladi?

- A). 93,7% ;
- V). 94,8%;
- S). 92,1%;
- D). 89% ;
- Ye). 90% .

7. Biomassa deb nimaga aytiladi?

- A). Biosferadagi tirik organizmlarning umumiy massasi.
- V). Umumiy massa;
- S). Tirik organizmlar yig'indisi;
- D). O'simlik va hayvonlar yig'indisi;
- Ye). Hayvonlar yig'ini.

8. Qutublardan yekvatorga tamon biomassa qanday o'zgaradi?

- A). Biomassa ortib boradi;
- V). Biomassa kamayib boradi;
- S). Biomassa o'zgarmaydi;
- D). Hamma javoblar to'g'ri;
- Ye). Bir xil sakllanadi.

9. Suvda mikrop planktonlar necha metr chuqurliklarda ko'p uchraydi?

- A). 100 m;
- V). 120 m;
- S). 110 m;
- D). 90 m;
- Ye). 95 m.

10. Gidrosfera sayyorada qanday rol o'ynaydi?

- A). Issiqlik va namni taqsimlanishida;
- V). Issiqlik taqsimlanishida;
- S). Namlikni taqsimlanishida;
- D). Moddalar aylanishida;
- Ye). Ahamiyati yo'q.

Sinov savollari

1. Quruqlik biomassasi.
2. Okean biomassasi.
3. Biosferada moddalarning aylanishi.
4. Biogen migrasiyaning ahamiyatini tushuntiring.
5. Biosfera yekologiyasi.

Adabiyotlar

1. Воронов А.Г. Биogeография. - М.: МГУ, 1963.
2. Эргашев А. Умумий экология . -Т., 2003.-312 б.
3. Тўхтаев А .Экология . -Т.,1998.
4. Яблоков А.В. Популяционная биология. -М.,1987.
5. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. -М., 1988.
6. Одум Ю. Экология.- М., 1986.
7. Бурьгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. -Ташкент: «Ўқитувчи», 1980.
8. Мўминов О., Баратов П., Маматқулов М., Рахимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. -Тошкент,2000.
9. Музаффаров А.М. Флора водорослей водоемов Средней Азии. -Т.: Фан, 1965.
11. Боймуродов.Х.Т. Омонқўтон ўрмон хўжалиги муҳофазаси Ўзбекистон кишлок хўжалик журнали №11. Тошкент, 2003.

5-mavzu. O'ZBEKISTON QO'RIQXONALARI

Reja:

1. O'zbekiston qo'riqxonalarida nazariy ma'lumotlar.
2. Qo'riqxonalar hayvonot va o'simlik olamini o'rganish.
3. Mustaqil ish topshiriqlari.
4. Test savollari.

Darsning maqsadi: talabalarga Chotqol tog' o'rmon, Zomin tog'-o'rmon, Nurota tog'-yong'oqzor, Zarafshon to'qay, Hisor tog'-archa, Surxondaryo tog' landshaft, Qizilqum- to'qaycho'l, Badayto'qay, Kitob geologik qo'riqxonalarida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda o'quv va uslubiy qo'llanmalardan foydalanib, qo'riqxonalar o'simliklari va hayvonot olamini, yekosistemalarini, iqlimini o'rganib, jadvalni to'ldirish.

Dars o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar, O'zbekiston tabiiy xaritasi, O'zbekiston ekologik xaritasi. Qo'riqxonalar haqidagi jadvallar, ish daftari, o'simliklar gerbariyari, ishning bir qismi qo'riqxonada bajariladi.

Dars o'tish usullari: darsni takrorlash, suhbat va savol javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, yerkin fikrlash va fikrlarni bayon yetishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar yakka tartibda amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Qo'riqxonalar va zakazniklar – turi va soni kamayib ketayotgan hayvonlarni muhofaza qilish va qayta tiklashda juda katta rol o'ynaydi. Chunki qo'riqxonalarda ma'lum tabiiy maydonlarda tabiat komponentlarini, asosan hayvonlarni tabiiy holicha saqlab qolinadi, yoki insonning ta'siri natijasida turi va soni kamayib ketgan hamda ketayotgan hayvonlar ko'paytirilib, so'ngra boshqa joylarga tarqatiladi. Bulardan tashqari qo'riqxonalarda noyob hayvonlarni genofondi yaxshilanadi, yashash sharoitlari va biologiyasi o'rganiladi, biotexnik tadbirlar amalga oshirilib, ularga qo'shimcha ravishda qishda ozuqa tayyorlanadi, in va uya qo'yishlari uchun joylar ajratiladi, ov qilish ta'qiqlanadi va oqibatda hayvonlar tez ko'payib, qayta tiklanadi.

5.1. O'zbekiston qo'riqxonalari haqida nazariy ma'lumotlar

Landshaft elementlari inson yashaydigan muhit hisoblanib, uni har qanday ko'ngilsiz va nooqilona o'zgarishlarni ham ifloslanishlardan muhofaza qilish zarur. Landshaftlarni muhofaza qilish deganda, biz uning elementlarini iloji boricha toza saqlash, undagi muvozanatning buzilishiga yo'l qo'ymaslik, tabiatning tipik va ajoyib territoriyalarini tabiiy holicha saqlab qolish kabilar tushuniladi. Landshaft va uning elementlarini turli shakllarda muhofaza qilish mumkin. Ularni umumlashtirib quyidagi uch guruhga ajratamiz: landshaftning butun komponentlarini to'la-to'kis muhofaza qilish; landshaftning ayrim va ajoyib obyektlarini muhofaza qilish; antropogen landshaftning vujudga kelishi va uni optimal saqlash (Baratov, 1980). Landshaftning butun komponentlarini muhofaza qilishda qo'riqxonalarning ahamiyati juda katta.

O'zbekiston qo'riqxonalari

Qo'riqxonalar – bu tabiat etaloni bo'lib, tabiatni muhofaza qilishda quyidagi vazifalarni amalga oshiradi:

1.Qo'riqxonalar tashkil etish orqali ma'lum bir o'lka yoki geografik zona tabiatining barcha komplekslari bilan birga namunasi tabiiy holicha kelajak avlod uchun saqlab qolinadi.

2.Qo'riqxona – bu tabiat etaloni sifatida tabiat komplekslari yaxshi saqlangan maydonlar hisoblanib, unda tabiiy territorial komplekslarining rivojlanish qonuniyatini, o'zaro aloqasini, organizm bilan muhit o'rtasidagi munosabatlarni ilmiy jihatidan o'rganiladigan tabiiy laboratoriyadir. Bu tabiiy laboratoriyada olib borilgan ilmiy izlanishlar natijasi, insonning xo'jalik faoliyati tufayli o'zlashtirilgan qo'shni territoriyada sodir bo'lgan salbiy va ijobiy o'zgarishlarga taqqoslanib ilmiy bashorat beriladi.

3.Qo'riqxonalar soni va turi kamayib borayotgan o'simlik va hayvonlarni qo'riqlash va ko'paytirishda juda muhim rol o'ynaydi. Qo'riqxonalar tufayli noyob hayvon va o'simlik ko'paytirilib, boshqa joylarga tarqatiladi.

4.Qo'riqxonalar ov kasbkorlik hayvonlarini saqlab, ularni ko'paytirishda ham ahamiyatlidir.

5.Qo'riqxonalar tabiatning ajoyib, qiziqarli, noyob joylarini tabiiy holicha saqlab qolishda juda muhim vazifani bajaradi.

6.Qo'riqxonalar orqali tabiatning ajoyib joylari keng omma orasida namoyon etiladi va tabiatni muhofaza qilish zarurligi targ'ibot qilinadi.

O'zbekiston qo'riqxonalari (Baratov, 1991).

5-jadval

Qo'riqxonalar	Tashkil etilgan yili	Maydoni ming/ ga	Joylashgan o' rni	Muhofaza ostiga olingan o' simlik, hayvonlar va tabiat yodgorliklari
1. Chotqol tog' - o' rmon	1947	35,3	Chotqol tizmasining g' arbiy yon bag' rida	Archa, kavkaz tog' donasi; bug' i, to' ng' iz, oq tirmoqli ayiq, qor barsi, sug' ur, oq boshli tasqara, ximolay ulari, qora tasqara.
2. Zomin tog' - o' rmon	1926	10,6	Turkiston tizmasining shimoliy- g' arbiy qismida	Qora archa, o' rik archa, savr archa, silovsin, to' ng' iz, oq tirmoqli ayiq, qizil sug' ur, burgut, boltayutar, kaklik, qora laylak.
3. Nurota tog' - yong' oqzor	1975	22,5	Nurota tog' larining shimoliy yon bag' rida.	Yong' oqzor; tog' qo' yi, to' ng' iz, bo' rsiq, itolg' i, oq boshli tasqara, burgut, boltayutar, kaklik, qora tasqara.
4. Zarafshon to' qay	1975	2	Zarafshon daryosi qayirida.	To' qay o' simliklari; chakanda, chiyabo' ri, qunduz, qirg' ovul, zag' izg' on, bug' i.
5. Hisor tog' - archa	1976	78	Hisor tizmasining g' arbiy yonbag' rida.	Savir archasi, o' rik archa, to' ng' iz, silovsin, oqtirmoqli ayiq, qor barsi, qizil sug' ur, oqboshli tasqara, burgut, himolay ulari, boltayutar, qora tasqara.
6. Surxon daryo tog' landshaft	1960	28	Amudaryo va qo' hitang tog' ida.	To' qay o' simliklari; xongul, morxo' r, tog' qo' yi, to' ng' iz, bo' rsiq, tuqay mushugi; burgut, oq

				tasqara, qirg'ovul, ilon, tabiat yodgorliklari.
7. Qizilqum	1971	3,5	Amudaryo o'rta oqimining o'ng sohilida.	To'qay va cho'l landshaftlari, undagi o'simlik va hayvonlar, xususan Buxoro bug'usi, to'ng'iz, qirg'ovul muhofaza qilinadi.
8. Baday to'qay	1971	6,5	Quyiy Amudaryo o'ng o'ng sohili, Qoraqalpog'iston.	Amudaryo qayirilaridagi to'qay landshafti va u yerdagi o'simlik hamda hayvonlar: qirg'ovul, to'ng'iz, bo'rsiq, quyon, qizilishton, Buxoro bug'usi muhofaza qilinadi.
9. Vardanza	1955	3,2	Buxoro viloyatidagi Shafrikon o'rmon xo'jaligi maydonida.	Qumli cho'l landshafti va u yerdagi o'simlik hayvonlar hamda tarixiy yodgorlik Vardanza shahri xarobalari (qoldiqlari) muhofaza qilinadi.

5.2. Qo'riqxonalar hayvonot va o'simlik olamini o'rganish

Yer sharida hayvonlarning turini, miqdorini va arealini o'zgarishi tabiiy holda va insonning xo'jalik faoliyati ta'sirida ro'y beradi. Tabiiy omillar ta'sirida hayvonlarning o'lishi va areallarning qisqarishi mumkin. Lekin tabiiy omillar ta'sirida hayvonlarning turini, miqdorini va arealining o'zgarishi juda sekin bo'ladi.

Insonning hayvonlarga ko'rsatayotgan ta'siri doirasi jamiyat taraqqiy etgan sari kengayib boradi.

Amaliyotda talabalar quyidagi 6-jadvalni o'quv adabiyotlarni va xaritalarni o'rganish orqali to'ldiradilar.

<i>Qo'riqxon</i>	<i>Muhofaza qilinadigan o'simliklar</i>	<i>Muhofaza qilinadigan hayvonlar</i>	<i>Qo'riqxon</i> <i>ekosistemalari</i>
Surxon			
Qizilqum			
Baday to'qay			
Zarafshon			
Vardanza			
Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi			
Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi			
Nurota tog'-yong'oqzor, meva qo'riqxonasi			
Hisor tog'-archa qo'riqxonasi			

5.3. Mavzuni mustabkamlash uchun savollar

1. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasida muhofazaga olingan o'simliklar va hayvonlar.
2. Zomin tog' o'rmon qo'riqxonasi maydoni va geografik o'rmi.
3. O'zbekiston qo'riqxonalarining tabiatni muhofaza qilishdagi ahamiyati.
4. Qo'riqxonalar biogeografiyasi.
5. «Qizil kitob»ga kiritilgan o'simlik va hayvonlar.

5.4. Test savollari

1. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi tashkil etilgan yil?
 - A). 1947- yil;
 - V). 1948- yil;
 - S). 1946- yil;
 - D). 1952- yil;
 - Ye). 1954- yil.
2. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi maydoni qancha?
 - A). 10,6 ming gektar;

- V). 11,5 ming gektar;
- S). 12,2 ming gektar;
- D). 12,5 ming gektar;
- Ye). 13,5 ming gektar.

3. Zarafshon qo'riqxonasi tashkil etilgan vaqti va maydoni?

- A). 1975- yil. 2 ming gektar;
- V). 1976- yil. 2,5 ming gektar;
- S). 1978- yil. 3 ming gektar;
- D). 1981- yil. 3,5 ming gektar;
- Ye). 1980- yil 1,5 ming gektar.

4. Qizilqum to'qay-cho'l qo'riqxonasi joylashgan o'rni.

- A). Amudaryo sohilida;
- V). Amudaryo qo'yi oqimida;
- S). Sirdaryo sohilida;
- D). Zarafshon sohilida;
- Ye). Tog'li xudud.

5. Hisor tog' - archa qo'riqxonasi joylashgan hudud;

- A). Hisor tizmasining g'arbiy yonbag'rida;
- V). Hisor tizmasida;
- S). Zarafshon tizmasida;
- D). Hisor tizmasining sharqiy yonbag'rida;
- Ye). Tekislik hududi.

6. Kitob geologik qo'riqxonasi tashkil etilgan yil

- A). 1979- yil;
- V). 1977- yil;
- S). 1978- yil;
- D). 1972- yil;
- Ye). 1975- yil.

7. Badayto'qay qo'riqxonasining joylashgan o'rni?

- A) Amudaryoning o'ng sohili;
- V). Amudaryoning chap sohili;
- S). Sirdaryo sohilida;
- D). Sirdaryoning o'ng sohilida;
- Ye). Qashqadaryo sohilida.

8. Surxandaryo tog' landshaft qo'riqxonasi maydoni.

- A). 28 ming, gektar;
- V). 29 ming, gektar;
- S). 30 ming, gektar;
- D). 32 ming, gektar;
- Ye). 40 ming, gektar.

9. Nurota tog'-yong'oqzor qo'riqxonasi tashkil etilgan yili.

- A). 1975- yil;
- V). 1977- yil;
- S). 1978 -yil;
- D). 1979- yil;
- Ye). 1980- yil.

10. Nurota tog'-yong'oqzor qo'riqxonasi joylashgan o'rmi.

- A). Nurota tizmasining g'arbiy yonbag'ri;
- V). Nurota tizmasining sharqiy yonbag'ri;
- S). Nurota tizmasi;
- D). Zarafshon tizmasi;
- Ye). Oloy tizmasi.

Sinov savollari

1. Baday to'qay qo'riqonasida muhofazaga olingan o'simliklar.
2. Zomintog' o'rmon qo'riqxonasi maydoni joylashgan o'rmi.
3. Qo'riqxonalarining biologik xilma-xillikni saqlashdagi o'rmi.
4. Zarafshon qo'riqonasining tuqayzorlarni muhofaza qilishdagi ahamiyati.
5. O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan hayvonlar.
6. O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar.

Adabiyotlar

1. Раҳмонкулов У. Экологиядан лаборатория машғулоти. – Жиззах, 2005. – 34 б.
2. Эргашев А. Умумий Экология. – Т., 2003. – 312 б.
3. Тўхтаев А. Экология. – Т., 1998.
4. Баратов П., Югай Р., Расулов М., Пардаев Т. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. – Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
5. Бурьгин В.А., Марцинковская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. – Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
6. Мўминов О., Баратов П., Маматкулов М., Раҳимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, 2000.
7. Воронов А.Г. Биогеография. – М.: МГУ, 1963.
8. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. – Т.: Ўқитувчи, 1991.

6-mavzu. ORGANIZMLARNING MOSLASHISHI

Reja :

1. Organizmlarning moslashishi va uning nisbiyligi haqida nazariy ma'lumotlar.
2. Organizmlarning yashash muhitiga moslashishini o'rganish.
3. Mustaqil ish topshiriqlari.
4. Test savollari.

Darsning maqsadi: talabalarga organizmlarning moslashishi va uning nisbiyligi haqida nazariy ma'lumotlar berish. Amaliyotda organizmlarning yashash muhitiga moslashishini o'rganish, aniqlash usullaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish.

Darsni o'tish vositalari: Akvariumdagi baliqlar, qafasdagi to'ti, kanareyka yoki boshqa qushlar, tirik burchakdagi tashbaqa, tipratikan, yantoq, sigirquyruq, kaktus va boshqalar. Ishning bir qismi dala sharoitida bajariladi.

Dars o'tish usullari: dars suhbat va savol -javob, takrorlash, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh-guruh bo'lib amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Organizmlar yashayotgan muhit sharoiti davrlar o'tishi bilan asta- sekin o'zgarib borishi yoki nisbatan o'zgarmay qolishi mumkin. Har ikki holda ham muayyan sharoitda yashayotgan individlarning ba'zilarida mutatsion, kanbinatsion o'zgarishlar bo'lishi, boshqalarida esa oldingi avlodlarga o'xshash belgi xossalari saqlanishi tabiiydir. Muhit sharoitining ko'p yoki oz darajada doimiyligi natijasida bir turga mansub individlar orasida tabiiy tanlanish avlodlarga xos belgi – xossalarga ega bo'lgan, ya'ni shu sharoitga moslashgan individlarni saqlab, keskin irsiy o'zgarishga yega individlarni nobud qiladi. Tashqi muhitning deyarli o'zgarmay mo'tadil sharoitida avlod-ajdod belgilari o'zgarmagan individlarning saqlanib qolishi, o'zgarishlarining esa qirilib ketishi stabillashiruvchi tanlanish deyiladi.

6.1. Organizmlarning moslashishi va uning nisbiyligi haqida nazariy ma'lumotlar

Hayvonot dunyosidagi moslashishlar. Hayvonlarning muhitga moslashishi nihoyatda turli-tuman. Ulardan biri himoya rangidir. Ko'pchilik hollarda hayvonning tashqi rangi o'zi yashayotgan muhit rangiga o'xshash yoki unga yaqin bo'ladi. Chunki beshiktervatar, ninachi yashil barglar orasida, karam kapalagining qurti karam bargining rangidan deyarli farq qilmaydi. Natijada ular bilan oziqlanuvchi qushlar sezmay qoladi. Cho'lda yashaydigan hayvonlar: toshbaqa, kaltakesak, ilonlar kul rangida, shimolda yashaydigan kaklik, ayiq oq rangda bo'ladi. Niqoblanish, ba'zi hayvonning tana shakli va rangi atrofidagi narsalarga o'xshash bo'ladi. Masalan, ayrim kapalaklar g'umbagining shakli va rangi shoxlarga o'xshaydi. Cho'pchaq degan hasharot rangi va shakli jihatidan ingichka novdani, nina baliq suv o'tlarini, lattachi baliq suv ostidagi o'simliklarni eslatadi. Boshqa hayvonlarning tashqi qiyofasi rang-barang bo'lib, ko'zga yaqqol tashlanadi. Qovoqari, tunli ari, tugmacha qo'ng'izlar, tilla qo'ng'izlar, ko'pgina kapalaklar shunday «ogohlantiruvchi» rangga ega organizmlardir. Odatda bunday organizmlarda dushmanlardan saqlanish uchun boshqa himoya vositalari bo'ladi. Ular achchiq, qo'lansa hid suyuqliklar ajratadi, tanasida tuklar, nayzalar bo'ladi. Shu sababli, qo'shimcha himoya vositasiga ega hayvonlar do'st-dushman ko'ziga yaqqol tashlanib, o'z ranglari bilan ularni ogohlantiradilar. Ba'zi hollarda dushmanlari tomonidan ko'p qiriladigan hayvonlar tanasi shakli, holati, rangi ogohlantiruvchi rangli individlarga o'xshash bo'ladi. Xususan, qushlarga yemish bo'ladigan oddiy pashshaning, kapalaklarning ba'zi turlari ari, tuqli arilarning shakl rangiga o'xshash bo'ladi. Kushandalari tomonidan yo'q qilinadigan hayvonlarni ogohlantiruvchi rangi esa, kam qiriladigan organizmlarga taklif qilishini mimikriya hodisasi deyiladi (Ergashev, 2003).

O'simliklar olamida. Hayvonlar singari o'simliklarda ham tashqi muhit omillariga nisbatan bir qancha moslashishlar mavjud. Nam tanqisligiga o'simliklar turlicha moslashgan. Ba'zi o'simliklar bargining ustki muy qavati qalin tuklar bilan qoplangan. Saksoyulda barglar kichik «tangachalarga» aylangan og'izchalari yo'q. Yantoqning barglari mayda va qattiq, ko'pincha shoxchalari tikan shaklida. Kaktus, aloye, agava kabilar sersuv, seret o'simliklar hisoblanadi. Boshqa o'simliklarning vegetatsiya davri juda qisqa. Masalan, ayiqtovon, sunbul erta bahorda o'sib, rivojlanib nobud bo'ladi. Yantoq va shuvoq qirg'oqchilik paytida barglarini to'qish orqali o'z hayotini saqlaydi. O'simliklarning changlanishi bilan aloqador bir qancha moslashishlar bor. Hasharotlar bilan changlanadigan o'simliklarning gultojibarglari yirik, rangi xilma-xil, xushbo'y hid nektar ajratish orqali hasharotlarni o'ziga jalb qiladi. Aksincha shamol yordamida changlanadigan o'simliklarning guli mayda,

ko'rimsiz va rangsiz, hidsiz, changlari juda yengil bo'ladi. O'simliklarda meva va urug'larning tarqalishiga nisbatan ham bir qancha moslashishlar uchraydi. Shamol yordamida tarqaladigan qayin, qayrog'och, aylant, zaranglarning meva va urug'larida qanotsimon o'simtalar chig'itda esa tuklar bo'ladi. Ittiqanak, sariqchoy, yovvoyi sabzi, qariqiz, qo'ytikan mevalarida ipgak, tikan, tuklar bo'lib, ular hayvonlarning juniga, qushlarning patiga, odamlarning kiyimiga yopishish orqali uzoq masofalarga tarqaladi. Etdor sersuv donakli va donaksiz mevalar qushlar va boshqa hayvonlar tomonidan yeyilib hazm bo'lmagan urug'lar axlat orqali tashqariga chiqarib tashlanadi. Shu yo'sinda ular boshqa joylarga tarqaladi. Meva va urug'larning suv orqali tarqalishida ham bir qancha moslashishlarni ko'rish mumkin (Gilyarov, 1987).

Organizmlardagi moslashishlarning paydo bo'lishi: Darvin tashqi muhitning muayyan sharoitida organizmlardagi murakkab va turli- tuman moslashishlar qanday paydo bo'lishini ilmiy asosda tushuntirib berdi. Masalan, karam kapalagi qurti tangasining himoya rangi qanday bo'lganligini aniqlaylik. Taxmin qilaylik qadim zamonlarda karam kapalagining sariq rangda bo'lib, boshqa o'simliklar barglari bilan oziqlangan bo'lsin. Tabiiyki, mutatsion o'zgaruvchanlik tufayli mazkur kapalak qurtlarining bir qismida oqish, qo'ng'ir, yashil, pushtirangini hosil bo'lishi ehtimoldan holi emas. Qurtlar yashil o'simlik, xususan, karam bilan oziqlanishga o'tib, albatta oqish, pushti qo'ng'ir rangdagilarning ko'pligi yashil ranglarning kamligi hasharotxo'r qushlar tomonidan qirilishi mumkin. Bu jarayon ming yillar davom etib, bora-bora karam o'simligida kapalaklarning yashil rangli qurtlari saqlanib, boshqa rangdagilari tamomila qirilib ketishi tabiiy hol.

Xulosa qilib aytganda, u yoki bu sharoitda organizm uchun foydali o'zgarishlarning paydo bo'lishi, nasldan-naslga o'tishi, foydali o'zgarishlarga ega organizmlarni tabiiy tanlanish orqali saqlanib qolishi va orta borishi, aksincha foydasiz ziyon o'zgarishga ega organizmlarning nobud bo'lishi oqibatida, hozirgi paytda barcha tur organizmlarda moslashishlar hosil bo'lgan.

6.2. Organizmlarning yashash muhitiga moslashishlarini o'rganish

Ishning borishi: 1. Qushlarda havo muhitida yashashga qanday moslashishlar borligini kuzating?.

2. Baliqlarda suv muhitida yashashga qanday moslanishlar borligini kuzating?

3. Tipratikan va toshbaqada dushmanlardan himoyalanişga oid qanday moslashishlar borligini aniqlang?

4. Yantoq va sigir quyruqda o'txo'r hayvonlardan saqlanishda va nam tanqisligiga kurashishda qanday moslashishlar borligini aniqlang.

5. Kuzatishlarga qarab ushbu jadvalni to'ldiring?

Organizm	Yashash muhitiga moslashishlar	Dushmanlardan saqlanishga oid moslashishlar
1. Sut emizuvchilar (tipratikan)		
2 Qushlar (to'ti)		
3 Sudralib yuruvchilar (toshbaqa)		
4 Baliqlar		
5 yang' oq		
6 Sigirqyruq		
7 Kaktus		

6.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Cho'l toshbaqasi faqat bahor oylarida faol hayot kechiradi, boshqa vaqtda yozgi va qishki uyquga ketadi. Uning bunday hayot kechirishi sabablarini tushuntiring?

2. Organizmlarda moslashishlar paydo bo'lishi?
3. Yashash uchun kurashning sabablari nimadan iborat?
4. O'simlik navlari va hayvonlar zotlarining xilma- xilligiga misollar keltiring?
5. Tabiiy tanlanishning shakllari.
6. Hayvonot dunyosidagi moslashishlar.

6.4. Test savollari

1. Hayvonlarning tashqi rangi qanday bo'ladi?

- A). O'zi yashayotgan muhit rangiga o'xshash;
- B). Himoya rangi;
- S). O'zgaruvchan;
- D). Muhit rangiga o'xshash;
- Ye). Mohiy ranga o'xshash.

2. Hayvonlarda niqoblanish qanday bo'ladi?

- A). Hayvonning tana shakli va atrofdagi narsalarga o'xshash bo'ladi;
- B). Hayvonning tana shakli;
- S). Rangi atrofdagi narsalarga o'xshash bo'ladi;
- D). Tana shakli o'xshash;
- Ye). Hamma javoblar to'g'ri.

3. Qaysi organizmlar oqohlantiruvchi rangga ega organizmlardir?

- A). Qavoqari, tukli ari, tugmacha qo'ng'izlar, tilla qo'ng'izlar, kapalaklar;
- B). Qo'ng'izlar, kapalaklar;
- S). Tukli ari;
- D). Tukli ari, tugmacha qo'ng'izlar;
- Ye). Tilla qo'ng'izlar.

4. Hasharotlar orqali ranglanadigan o'simliklar hasharotlarni o'ziga qanday jalb qiladi?

- A). To'ptojibarglari yirik, rangi xilma – xil, xushbo'y hid nektar ajratishi orqali;
- B). Nektar ajratishi orqali;
- S). To'ptojibarglari yirik;
- D). Rangi xilma-xil;
- Ye). Rangi bir xil.

5. Shamol yordamida changlanadigan o'simliklarda qanday moslashishlar mavjud?

- A). Guli mayda, ko'rimsiz va rangsiz, hidsiz, changlari juda engil bo'ladi;
- B). Ko'rimsiz, rangsiz;
- S). Guli mayda;
- D). Hidsiz;
- Ye). Changlari juda mayda.

6. Qaysi o'simliklarning meva va urug'lari shamol yordamida tarqaladi?

- A). Qayin, qayrog'och, aylant, zarang;
- V). Aylant, zarang;
- S). Qayrog'och, qayin;
- D). Zarang, qayrog'och;
- Ye). Qayrog'och, aylant.

7. Necha xil muhit mavjud?

- A). Havo, suv, tuproq, organism;
- B). Havo, tuproq;
- S). Organizm, suv;
- D). Tuproq;
- Ye). Hamma javoblar to'g'ri.

8. Suv muhitida yashovchi organizmlar qanday yuritiladi?

- A). Hidrobiontlar;
- B). Bentos organizmlar;
- S). Nekton organizmlar;

- D). Plankton organizmlar;
Ye). Seyston organizmlar.

9. Bentos organizmlar suv muhitining qaysi qismida tarqalgan?

- A). Suv tubida;
B). Suv yuzasida;
S). Suvning o'rtasida;
D). Suv chekkasida;
Ye). Toshlar ustida.

10. Muhit deb nimaga aytiladi?

- A). Organizmni o'rab olgan fizik omilga;
B). Organizmga ta'sir qilayotgan omilga;
S). Organizm yashash joyi;
D). Biotoplari;
Ye). Biosenozi.

Sinov savollar

- 1). Irsiyat va o'zgaruvchanlik.
- 2). Organik olamning rivojlanishi.
- 3). Tabiiy va sun'iy ekosistemalar.
- 4). Tabiatdagi mavsumiy o'zgaruvchanlik va unga organizmlarning moslashishi.
- 5). Omillarning organizmga kompleks ta'siri.
- 6). Chekllovchi omilni tushuntiring va unga misollar keltiring.

Adabiyotlar

1. Эргашев А. Умумий Экология. -Т., 2003. -312.6.
2. Гиляров А.М. Популяционная экология. -М.,1987.
3. Тухтаев А. Экология. -Т., 1998.
4. Яблоков А.В. Популяционная биология. - М., 1987.
5. Чернова Н.М., Былова А.М. Экология. -М.,1988.
6. Одум Ю. Экология. -М., 1986.
7. Баратов П., Югай Р., Расулов. М, Пардаев.Т. Табиати муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
8. Мўминов О., Баратов П., Маматқулов М., Раҳимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, 2000.
9. Иззатуллаев З.И. Водные моллюски Средней Азии и сопредельных территорий. Автореферат дис. док. биол. наук. - Л., 1987.
10. Иззатуллаев З.И. Биогеография. -Самарқанд: СамДУ, 2000.
11. Боймуродов.Х.Т. Омонқўтон ўрмон хўжалиги муҳофазаси. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиқ журнали №11. Тошкент, 2003.

7-mavzu. O'ZBEKISTON DARYOLARI, KO'LLARI VA SUV OMBORLARI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. *O'zbekiston daryolari va ko'llari biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Daryolar, ko'llar va suv omborlari biogeografiyasini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: talabalarga O'zbekiston ichki suvlari va suv boyliklari, Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Qashqadaryo, Surxondaryo, Ohangaron daryolari, ularning hudud bo'yicha taqsimlanishi, suvlaridan foydalanish haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda daryolarning joylashishi, daryolardagi hayvonot va o'simlik olamini o'quv va uslubiy qo'llanmalardan o'rganish va berilgan jadvalni to'ldirish.

Dars o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar, O'zbekiston tabiiy xaritasi, daryolardan terilgan mollyuskalar, baliqlar, suv o'simliklari, jadvallar, ish daftari, pinset. Ishning bir qismi dala sharoitida bajariladi.

Dars o'tish usullari: dars takrorlash, suhbat va savol javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar yakka tartibda amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Respublikamiz daryolari berk havzaga kiradi va ular hudud bo'yicha tekis taqsimlanmagan. Daryolar asosan tog'lardan boshlanib, tekislikka chiqqach, sug'orishga sarflanib, yerga shimilib, bug'lanib, suvi kamayib qoladi. Natijada ularning ayrimlari cho'llarda tugaydi. Faqat Amudaryo va Sirdaryo Orol dengiziga borib quyiladi. Lekin so'nggi yillarda Amudaryo bilan Sirdaryo suvining sug'orishga juda ko'plab sarflanishi sababli ular Orolga juda kam suv keltirmoqda.

7.1. O'zbekiston daryo va ko'llari biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar

O'zbekiston daryo tarmoqlarining zichligi hudud bo'yicha bir xil emas. Respublika maydonining 71% dan iborat tekislik qismida daryolar juda siyrak bo'lib, har kv.km. maydonda daryoning 2 m uzunlikdagi qismi to'g'ri keladi. Aksincha, 29% maydonni egallagan tog' va adirlarda daryolar tarmog'i zich. Bunga asosiy sabab, tog'larda tekislikdagiga nisbatan yog'inlar ko'p tushadi, harorat past bo'lganidan mumkin bo'lgan bog'lanish va shimilish kam bo'ladi. Natijada yong'inning ko'p qismi daryo oqimiga aylanadi. Shu sababli, Amudaryo, Sirdaryo, Zarafshon, Chirchiq kabi daryolar tog'lardan boshlanganligi uchun sersuvdir.

O'zbekistonning tog' daryolari tor o'zanda tez, shiddat bilan oqadi. Ular asosan tog'ni yuvib, sharshara va ostonalar hosil qilib, kema qatnashiga yaroqsiz, lekin gidro energiyaga boy. Tekislikga chiqqach, daryolar keng vodiya tarmoqlanib, ilonizi o'zan hosil qilib, sekin oqadi, ko'proq qirg'oqlarini emiradi. Bu daryolar kema qatnovi uchun qulaydir.

O'zbekistondagi ko'p daryolarning bosh qismi Tojikiston va Qirg'izistondagi doimiy qor hamda muzliklari ko'p bo'lgan baland tog'larda joylashgan. Bunday daryolarning suvi yozda tog'dagi muzliklar va doimiy qorlar eriganda ko'payadi.

O'zbekiston hududidagi tog'larning quyi qismidan va past tog'lardan boshlanuvchi daryolar qor, yomg'ir va yer osti suvlaridan to'yinadi.

Respublikamizdagi transchegaraviy Amudaryo, Zarafshon, Isfayram soy, So'x, Isfara kabi daryolarning bosh qismi 4500 m dan baland tog'lardagi muzliklar va doimiy qorlarning erishidan to'yinadi. Natijada ularning suvi iyun – avgust oylarida ko'payib, yillik oqimi miqdorining 30- 38%ni tashkil etadi. Chunki bu oylarda havo haroratining ko'tarilishi tufayli tog'larning baland qismidagi muz va qorlar tez eriydi. Daryo suvining eng kamaygan davri qish oylariga to'g'ri keladi (Baratov va b., 1980).

O'zbekistonning Chirchiq, Surxondaryo kabi daryolari qor va muz suvlaridan to'yinadi. Bu daryolar suvining asosiy qismini qorlarning, qisman muzliklarning erishidan to'playdi. Bu daryolarda suv may – iyun oylarida juda ko'payib ketadi va yillik oqimning 30- 40% ni o'tkazadi. Suvning kamayishi dekabr – fevral oylariga to'g'ri keladi. Respublikamizda Qashqadaryo, G'uzordaryo, Sangzor, Ohangaron, G'uvasoy kabi daryolar balandligi 3400 m dan ortmaydigan tog'lardan boshlanadi. Bu daryolarning suvi ertaroq ya'ni, aprel – may oylarida qorlarning erishi natijasida

ko'payadi va yillik oqimning 60% shu oylarga to'g'ri keladi. Yozda daryolar suvi kamayib boradi.

O'zbekistonning 2000 m dan past tog'laridan boshlanuvchi, Zominsuv, Sherobodaryo, Tursindaryo kabi daryolar ko'plab soylar, qor yomg'ir va yer osti suvlaridan to'yinadi. Shu sababli bu daryolarning suvi erta bahorda – mart – aprel oylarida juda ko'payadi va yillik oqimning 80% ni tashkil etadi. Chunki bu davrda tez-tez yomg'ir yog'adi, qorlarning erishi tezlashadi. Aksincha, yozning ikkinchi yarmida daryolar suvi juda kamayib ba'zi soylarning suvi qurib qoladi.

Qirg'oqlar eroziyasi kuchli bo'lganligidan daryolarning suvi ancha loyqa. Masalan, Amudaryoning bir kub metr suvida 3740, Sherobodaryoda – 3140, Zarafshonda – 1390, Qashqadaryoda – 1970, Sirdaryoda – 2170 gramm loyqa bor. O'zbekiston daryolari tog'li qismda shiddat bilan oqishi sababli ularning ko'p qismi muzlamaydi. Faqat nishabi kam bo'lgan keng vodiylaridagina qisman yoppasiga muzlashi mumkin (Mo'aminov va b., 2000).

O'zbekiston daryolarida baliqlarning 70 dan ortiq turlari tarqalgan.

O'zbekistonda ko'llar nisbatan kam, ular respublika hududida notekis taqsimlangan. Ularning aksariyati kichik ko'llar bo'lib ko'proq daryo vodiylari bo'ylab joylashgan. Respublikamizning asosiy ko'llari Orol, Mirzacho'ldagi Arnasoy Zarafshon daryosining qo'yi oqimidagi Dengizko'l, Samonko'l, Sho'rko'l, Farg'ona vodiysidagi Axsikentko'l, Qo'yi Amudaryodagi Sariqamish, Sudoche, Ulug'sho'rko'l, Abilko'l va boshqalar (Mirabdullayev, 2002).

O'zbekiston daryolaridan, baliq ovlashda, qisman transportda ham foydalaniladi.

O'zbekiston suv boyliklarini toza saqlash, ularga tashlanadigan suvlarni iloji boricha tozalash lozim.

7.2. Daryo, ko'llar va suv omborlari biogeografiyasini o'rganish

Suv boyliklari qishloq xo'jaligi, aholini, uy-ro'zg'or va maishiy xo'jalikni, sanoatni suv bilan taminlashda, elektr energiyasi olishda, baliq ovlashda, rekratsion maqsadlarda foydalaniladigan yer usti va osti suvlaridan iborat.

Hozirgi vaqtda O'zbekistonda daryo suvlari bilan 4,2 mln. ga. yer sug'oriladi. Buning uchun umumiy uzunligi 150 ming km. dan. ortadigan ariqlar orqali Orol havzasidagi yalpi suvining yarmidan ortig'idan foydalanilmoqda. O'zbekistonda ariqlar avvalo sug'orish uchun, qisman elektr quvvati olish va aholini suv bilan ta'minlash uchun qurilgan.

Amaliyotda talabalar O'zbekiston tabiiy xaritasidan o'quv va uslubiy qo'llanmalardan foydalanib, O'zbekistonning transchegaraviy va xususiy daryolari, suv omborlari 8-jadvalni to'ldiradilar.

O'zbekiston transchegaraviy va xususiy daryolari

8-jadval

Daryolar nomi.	Umu miy uzun ligi. km.	Xavzasi ning maydon i. kv. km.	O'rtacha suv sarfi. kubometr/ l sek.	Bosh lanadigan joyi.	Qo'shili sh joyi.	To'yini sh manbai.	O'simlik va hayvon lari.
Sirdaryo	2982	150100	Bekobod. Shahri yaqinida 568.	Markaziy Tiyonshon tizmasi.	Orol dengizi	Muz va qor.	Suv o'simlik lari, baliqlar, mollyusk alar.
Norin							
Qoradaryo							
Chirchiq							
Amudaryo							
Surxondary o							
Qashqadary o							
Zarafshon							
Sherobod daryo							

O'zbekiston suv omborlari

9-jadval

Suv omborlar	Qaysi daryodan boshlanadi.	Ishga tushirilgan yili	Nima maqsadda qo'ril-gan.	Mayd oni kv. km.	Suvsizli k mln. kub. t.	Eng chuqur joyi.	O'simlik va hayvonot olami.
Tuya	Amu	1976	Sug'orish	650	7800	40	Suv

mo'yin	daryo						o'simlik lari mollyuska lar, baliqlar, qisqichbaqa lar.
Chordara							
Chorvoq							
Qayraqqui							
Qattaqurg'- on							
Andijon							
Chim- qo'rg'on							
Quyima zor							
Pachkamar							
Tallimarjon							
Ohangaron							

7.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. O'zbekiston daryolarining hududiy notekis taqsimlanganligi qaysi tabiiy omillarga bog'liq?
2. O'zbekiston daryolari to'yinishi jihatidan qanday turlarga bo'linadi?
3. Daryolar, ko'llar va suv omborlari biogeografiysi.
4. O'zbekiston ko'llarining tabiiy xususiyatlari va ekologiyasi.

7.4. Test savollari

1. Respublikamiz daryolari qanday havzaga kiradi?
 A). Bek havzaga;
 V). Ochiq havzaga;
 S). Chegaralangan havzaga;
 D). Dengiz havzasiga;
 Ye). Daryo havzasiga.

- D). Yer osti suvlaridan;
Ye). Qor suvlaridan.

3. 3400 m balandlikdan boshlanuvchi daryolar qanday to'yinadi?

- A). Qor va muzlardan;
V). Yomg'irlardan;
S). Yer osti suvlaridan;
D). Muzlardan;
Ye). Qor suvlaridan.

4. 2000 m balandlikdan boshlanuvchi daryolar qanday to'yinadi?

- A). Qor yomg'ir va yer osti suvlaridan;
V). Qor suvlaridan;
S). Yer osti suvlaridan;
D). Muz suvlaridan;
Ye). Yomg'ir suvlaridan.

5. O'zbekiston suv havzalarida necha baliq turlari tarqalgan?

- A). 40 dan ortiq;
V). 45 dan ortiq;
S). 53 dan ortiq;
D). 60 dan ortiq;
Ye). 70 dan ortiq.

6. Sirdaryo daryosining umumiy uzunligi qancha?

- A). 2982 km;
V). 2881 km;
S). 3100 km;
D). 2551 km;
Ye). 3500 km.

7. Amudaryo daryosining umumiy uzunligi qancha?

- A). 2540 km;
V). 2551 km;
S). 3101 km;
D). 3221 km;
Ye). 3121 km.

8. Sirdaryo havzasining maydoni qancha?

- A). 150100 kv. km;
- V). 155100 kv. km;
- S). 165100 kv. km;
- D). 171122 kv. km;
- Ye). 152211 kv. km.

9. Samarqand viloyatida nechta suv ombori mavjud?

- A). 5 ta;
- V). 3 ta;
- S). 4 ta;
- D). 6 ta;
- Ye). 10 ta.

10. Zarafshon daryosining umumiy uzunligi qancha?

- A). 781 km;
- V). 818 km;
- S). 691 km;
- D). 772 km;
- Ye). 900 km.

Sinov savollari

1. Zarafshon daryosi tabiiy xususiyatlari.
2. O'zbekiston ko'llari joylashishi va biogeografiyasi.
3. O'zbekiston suv havzalari ekologiyasi.
4. O'zingiz yashayotgan hudud suv havzalari biogeografiyasi haqida ma'lumot bering?
5. Sirdaryo biogeografiyasi.
6. Amudaryo biogeografiyasi.

Adabiyotlar

1. Эргашев А. Умумий Экология. - Т., 2003. -312.б.
2. Тухтаев А. Экология. -Т.,1998.
3. Одум Ю. Экология. -М., 1986.
4. Баратов П., Югай Р., Расулов. М, Пардаев.Т. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1980 .
5. Бурыгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш.- Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
6. Мўминов О., Баратов П., Маматқулов М., Раҳимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. -Тошкент., 2000.
7. Мирабдуллаев И.М. и др. Рыбы Узбекистана. - Т.: Chinog ЭНК, 2002.
8. Ўзбекистон "Қизил китоби" . -Тошкент: ENK. 2006.

8-mavzu. ZOMIN TOG'-O'RMON QO'RIQXONASI

Reja:

1. *Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi o'simlik va hayvonot olamini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollar.*

Darsning maqsadi: talabalarga Zomin tog' o'rmon qo'riqxonasining joylashgan o'rni, tabiiy xususiyatlari, muhofazaga olingan hayvonot va o'simlik olami, ekosistemalari haqida nazariy ma'lumotlarni berish, amaliyotda o'quv va uslubiy qo'llanmalardan, O'zbekiston tabiiy xaritasidan foydalanib, Zomin tog' o'rmon qo'riqxonasi ekosistemalari, o'simlik va hayvonot olami o'rgatiladi.

Dars o'tish vositalari: uslubiy va o'quv qo'llanmalar, o'simliklar gerbariysi, O'zbekiston «Qizil kitobi», O'zbekiston tabiiy xaritasi, O'zbekiston ekologik xaritasi.

Dars o'tish usullari: dars suhbat va savol-javob, takrorlash, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh-guruh bo'lib amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

Darsning mazmuni:

Daryo oqimlari keyingi vaqtda insoniyatning tabiatga ta'siri kuchayganligi oqibatida atrofimizni o'rab olgan tabiiy muhitning keskin o'zgarib, madaniy agrasenozi landshaftlar maydoni kundan-kunga ortib borayotganini e'tiborga olgan holda qo'riqxonalar tashkil qilish va mavjudlarini saqlab qolish masalasiga barchaning diqqat e'tiborini jalb qilmoqdalar. Qo'riqxonalar – bu yer sharining ma'lum bir hududidagi tabiat komponentlarini tabiiy holicha saqlab qolish uchun ajratilgan maydondir.

8.1. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi haqida nazariy ma'lumotlar

Turkiston tog' tizmasining O'zbekistonga qarashli shimoliy – g'arbiy qismida tashkil etilgan bo'lib, Zomin tog'ida, dengiz sathidan 1300 – 3500 metr balandlikda joylashgan, maydoni 10,5 ming gektar. Qo'riqxonaning asosiy vazifasi tog' landshaftini tabiiy holicha saqlashdir. Qo'riqxonada archazorlar va shu yerda yashovchi hayvonlar muhofaza qilinadi.

joylashgan, maydoni 10,5 ming gektar. Qo'riqxonaning asosiy vazifasi tog' landshtatini tabiiy holicha saqlashdir. Qo'riqxonada archazorlar va shu yerda yashovchi hayvonlar muhofaza qilinadi.

Bu yerda 150 dan ortiq o'simlik bo'lib, o'simliklar jamoalarida asosiy o'rinni archalar egallab, uch turi – Zarafshon, Saur archa va Turkiston archalari o'sadi. Sudralib yuruvchi hayvonlarning 6, qushlarning 63 va sut emizuvchi hayvonlarning 18 turi uchraydi. Sutemizuvchilarning oq tirnoqli ayiq, silovsin, bo'ri, tog' yechkisi, arxar, jayranning vakillari yashaydi, qushlardan esa qirg'iy, burgut, himolay kurkasi, tog' qarg'asi mavjud.

Qo'riqxonada o'sadigan o'simliklar bioekologiyasi, ularning tabiiy holati va shu yerning o'ziga xos tabiiy geografik majmualarini muhofaza qilish, tabiiy resurslar sifatini yaxshilash, ularni ko'paytirish, shuningdek, hayvonot dunyosini asrash bo'yicha ishlar bajariladi.

8.2. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi o'simlik va hayvonot olamini o'rganish

Qo'riqxonaga barpo etish orqali shu hudud tabiatiga xos komponentlar, ya'ni relyef shakllari, tog' jinslarining yer yuzasiga chiqib, ochilib qolgan joylari, ochilib qolgan minerallar, buloq, ajoyib g'or, ko'llar, o'simlik va hayvonot dunyosi tabiiy holda saqlab turiladi, har bir geografik zona yoki o'lka uchun xarakterli bo'lgan hududlar yoki tabiiy komponentlarini ilmiy jihatidan, iqtisodiy, madaniy tomonidan hamda shu zonaning barcha tabiiy elementlarini o'zida aks ettirgan hududlari qo'riqxonaga uchun ajratiladi.

Talabalar o'quv va uslubiy qo'llanmalarni o'rganib, Zomin tog' – o'rmon qo'riqxonasi tashkil etilgan vaqti, maydoni, joylashgan o'rni, muhofaza ostiga olingan o'simlik, hayvonot olamini o'rganib, jadvalni to'ldiradilar.

Shu bilan birga: 1) Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi ekosistemalari.

2) Qo'riqxonada tarqalgan O'zbekiston «Qizil kitobi»ga kiritilgan o'simlik va hayvonlarni aniqlaydilar.

10- jadval

Qo'riq xona	Tashkil etilgan yil	Maydoni (ming ga)	Joylashgan o'rni	Muhofazaga olingan o'simliklar	Muhofazaga olingan hayvonlar	Qo'riq xona ekosistemalari	«Qizil kitob»ga kiritilgan o'simlik, hayvonlar
Zomin tog' - o'rmon qo'riq-xonasi							

8.3. Mustaqil ish topshiriqlari

Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi ekosistemalari.

1. Qo'riqxonaning tabiiy xususiyatlari.
2. O'zbekiston «Qizil kitobi».
3. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi o'simlik va hayvonot olami.

8.4. Test savollari

1. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi tashkil etilgan vaqti.

- A). 1926-yil;
- V). 1928-yil;
- S). 1931-yil;
- D). 1933-yil;
- Ye). 1940-yil.

2. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi maydoni qancha?

- A). 10,5 ming./g;
- V). 11,6 ming./g;
- S). 12,6 ming./g;
- D). 10,8 ming./g;
- Ye). 20,8 ming./g.

3. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi joylashgan o'mi?

- A). Turkiston tizmasining shimoliy-g'arbiy qismida;
- V). Turkiston tizmasining shimoliy qismida;
- S). Turkiston tizmasining g'arbiy qismida;
- D). Turkiston tizmasida;
- Ye). Zarafshon tizmasida.

4. Qo'riqxonaga dengiz satxidan qancha balandda joylashgan.

- A). 1300-3500 m;
- V). 1200-3200 m;
- S). 1100-3100 m;
- D). 2000-3600 m;
- Ye). 3500-4000 m.

5. Qo'riqxonaning asosiy vazifasi nimada?

- A). Tog' landshaftini tabiiy holicha saqlash;
- V). Tog' o'simliklarini saqlash;
- S). Tog' hayvonlarini saqlash;
- D). Tog' tabiatini saqlash;
- Ye). Hayvonot olamini saqlaydi.

6. Qo'riqxonada qancha o'simlik turi bor?

- A). 150 dan ortiq;
- V). 160 dan ortiq;
- S). 170 dan ortiq;
- D). 155 dan ortiq;
- Ye). 200 dan ortiq.

;

7. Qo'riqxonada sudralib yuruvchilarning qancha turi uchraydi?

- A). 6 ta;
- V). 7 ta;
- S). 8 ta;
- D). 5 ta;
- Ye). 20 ta.

8. Qo'riqxonada qushlarning qancha turi uchraydi?

- A). 63 ta;
- V). 65 ta;
- S). 66 ta;
- D). 67 ta;
- Ye). 75 ta.

Qo'riqxonada sutemizuvchi hayvonlarning qancha turi yashaydi?

- A). 18 ta;
- V). 19 ta;
- S). 21 ta;
- D). 22 ta;
- Ye). 30 ta.

10. Qo'riqxonada archaning qanday turlari uchraydi.

- A). Zarafshon, Saur archa, Turkiston archalari;

- V). Saur archasi;
- S). Turkiston archasi;
- D). Zarafshon archasi;
- Ye). Hisor archasi.

Sinov savollari

1. Qo'riqxonada deb nimaga aytiladi?
2. Qo'riqxonada ekosistemalari.
3. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasining ahamiyati.
4. Qo'riqxonadagi qushlar va sutemizuvchi hayvonlar.
4. Qo'riqxonada populyasiyalari soni va zichligi.
5. Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasining geografik o'rni.

Adabiyotlar

- 1.Эргашев А. Умумий Экология. -Т., 2003. -312.б.
- 2.Тухтаев А. Экология. - Т.,1998.
3. Одум Ю. Экология. -М.,1986.
4. Баратов П., Югай Р., Расулов. М, Пардаев.Т. Табиатни муҳофаза қилиш ва ўзгартириш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1980 .
5. Буригин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
6. Муминов О., Баратов П., Маматқулов М., Раҳимбеков Р. Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент, 2000.
7. Мирабдуллаев И.М. и др. Рыбы Узбекистана. -Т.: Чинор ЭНК, 2002.
8. Ўзбекистон «Қизил китоби». - Тошкент: ENK, 2006.
9. Боймуродов Х.Т., Иззатуллаев З.И. Жанубий-Ғарбий Ўзбекистон сув омборлари икки паллали моллюскаларнинг биологик хилма-хиллиги. Биоразнообразие Узбекистана – мониторинг и использование. –Ташкент, 2007.

9-mavzu. CHIRCHIQ – OHANGARON VODIYSI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. *Chirchiq – Ohangaron vodiysi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Vodiyning o'simlik va hayvonot olamini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: talabalar Chirchiq – Ohangaron vodiysi iqlimi, suvlari, tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi, tabiatni muhofaza qilish, ekosistemalari haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda vodiyning geografik o'rni, okean sathidan balandligi, tuproqlari, o'simlik va hayvonot olamini o'quv va uslubiy qo'llanmalardan o'rganish.

Dars o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar, gerbariyalar, turli organizm populyatsiyasi soni va zichligi ko'rsatilgan jadval, ish daftari, O'zbekiston tabiiy xaritasi. Ishning bir qismi dala sharoitida bajariladi.

Dars o'tish usullari: dars suhbat va savol-javob, takrorlash, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarning mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga urgatish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh-guruh bo'lib, amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarni bayon qiladilar, natijalar o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qilinadi.

9.1. Chirchiq – Ohangaron vodiysi tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi

Tuproqlari. Chirchiq – Ohangaron vodiysining yer yuzasi va iqlimiga bog'liq holda tuproqlari ham xilma-xil. Tuproqlarning tarkib topishi joyning yer yuzasi xususiyatlari, tog' jinslarining tarkibi, havo harorati, yog'inlar miqdori va o'simlik qoplamiga bog'liqligi.

Chirchiq Ohangaron vodiysining tuproqlari yuqorida sanab o'tilgan omillarga bog'liq holda janubi g'arbiy tekislik qismidan shimoli sharqiy tog'li qismiga tomon (balandlik mintaqalanish qonuniyati asosida) o'zgarib boradi.

Sirdaryo sohillari, Chirchiq va Ohangaron vodiylarida bo'z tuproqlari tarqalgan. Qadimdan o'zlashtirilgan vohalarning tuproqlari madaniy bo'z tuproqlardir.

Okean sathidan 300-500 m gacha baland bo'lgan joylarda och tusli bo'z tuproqlar tarqalgan, ularning tarkibidagi chirindi miqdori 1-1,5%. Okean sathidan 600-1000 m balandliklarda oddiy bo'z tuproqlar uchraydi, ularning tarkibidagi chirindi miqdori esa 1,5 – 2,5%. Bo'z tuproqli yerlar deyarli to'la sug'oriladi, mevali daraxtlar, texnika ekinlari (kanop, paxta), sabzavot va poliz ekinlari yetishtiriladi.

Sirdaryo, Chirchiq va Ohangaron daryolarining ko'hna qayirlarida allyuvial – o'tloq tuproqlar rivojlangan. Bu joylar qadimdan sug'orib kelinadi. Ariqlardan kelgan suv o'zi bilan loyqa va mineral eritmalar keltirib, tuproq unumdorligini oshirgan. Daryolarning sernam (zax) qayirlarida botqoq-o'tloq tuproqlar tarqalgan, bunday joylarda zovurlar qazib, botqoqliklar quritilmoqda. Yer osti suvlari yer betiga yaqin, nishabi kam, tekis joylarda sho'rxok tuproqlar uchraydi (Бурыгин, 1980).

O'ltkaning shimoli sharqidagi tog' etaklarida va tog' yonbag'irlarida, okean sathidan 1000-1600 metr gacha bo'lgan joylarda to'q tusli bo'z tuproqlar va och tusli jigarrang tuproqlar tarqalgan bo'lib, ularning tarkibidagi chirindi miqdori 3-4%. Jigarrang tuproq tarkibidagi chirindi miqdori esa 4-6% ga yetishi mumkin. Bunday yerlarda bahori don ekinlari (bug'doy, arpa) ekiladi. Okean sathidan 1600-2500 metr gacha bo'lgan tog'li joylarda to'q tusli bo'z tuproq, jigarrang va o'rmon qo'ng'ir tuproqlari tarqalgan. Baland tog' yaylov mintaqasida esa och tusli qo'ng'ir tuproqlar vujudga kelgan.

O'simliklari. Chirchiq – Ohangaron vodiysining o'simliklari ham yer yuzasining xususiyati, iqlim (havo harorati va yog'in miqdori) va tuproqlariga bog'liq holda tekislikdan tog'larga tomon o'zgaradi.

Tekislikdagi daryo qayirlarida va pastki zinapoyasimon joylarda jiyda, tol, terak, yulg'un, qamish kabi o'simliklar o'sadigan to'qaylar uchraydi.

Ekin ekiladigan, sug'oriladigan joylarda insonning xo'jalik faoliyati tufayli tabiiy o'simliklar kamayib ketgan. O'zlashtirilmagan joylarda efemerlar (masalan, lolaqizg'aldoq) va boshoqli o'tlar (rang) o'sadi, shuningdek, shuvoq, yantoq, daraxtlardan qayrag'och, jiyda uchraydi.

Tog'lar iqlimi nam va salqinroq bo'lganligidan o'simliklar birmuncha qalin. Tog' yonbag'irlarida o'rmonlar uchraydi. Chotqol, Piskom va Ugom tog'larning yonbag'irlarida mevali daraxtlardan yong'oq, olma, o'rik, tog'olcha tarqalgan, yuqoriroqda esa archalar o'sadi. Tog' o'rmonlari qor suvlarini saqlashda, selning oldini olishda, havoning musaffo bo'lishida juda katta ahamiyatga ega (Baratov, 1991).

Baland tog'larda yog'inlar ko'p, binobarin, subalp o'tloqlari tarqalgan. Bunday joylardan yaylov sifatida foydalaniladi.

Tog' o'rmonlarini muhofaza qilish, ularni ko'paytirish va o'rmonlardan samarali foydalanish maqsadida Burchmulla va Chirchiq tog'-o'rmon xo'jaliklari barpo

etilgan. Mazkur xo'jaliklarda o'rmonlarni saqlash, bog'lar barpo etish ishlari olib borilmoqda.

Hayvonot dunyosi. Chirchiq-Ohangaron vodiysining tabiiy sharoitiga moslashgan holda uning hayvonlari ham o'ziga xos va xilma-xildir.

Yirik daryo sohillaridagi to'qaylarda chiyabo'ri, quyon, qushlardan o'rdak, g'oz va qirg'ovullar yashaydi. O'lkaning tekislik va tog' etaklarida sudralib yuruvchilar (kaltakesak va ilon), kemiruvchilar (yumronqoziq, toshbaqa, hasharotlar); shuningdek tulki, bo'ri, bo'rsiq, qushlardan kaklik uchraydi. Yozda bulbul va qaldirg'ochlar uchib keladi.

Tog'larda ayiq, to'ng'iz, kiyik, hatto, qor barsi ham yashaydi. Qushlardan bedana, kaklik va kalxat, ulor va burgut bor.

O'lka daryolarida, suv omborlarida zog'ora baliq, olabug'a, laqqa baliq, cho'rton baliqlar, tog' daryolarida esa qorabaliq (marinka) uchraydi.

Respublikamizda yirik qo'riqxonalaridan biri – Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi shu o'lkada joylashgan. Qo'riqxonaga Toshkent shahridan 70 km sharqda, Chotqol tizmasining janubi-g'arbiy qismida 1947-yilda tashkil etilgan, maydoni 35,3 ming gektar. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasining idorasi Parkent shahrida joylashgan. Qo'riqxonaning tabiati go'zal, havosi musaffo, o'simlik va hayvonoti o'ziga xos, unda noyob o'simlik va hayvonlardan tashqari odamlardan qolgan tarixiy yodgorliklar ham uchraydi. Mazkur tabiat maskanida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi okean sathidan 1000-2500 m balandlikda joylashgan. Eng baland joyi Qizilnura tog'i (3267 m), uning shimoliy yonbag'rida yozda ham qor erib ulgurmaydi. Qo'riqxonaga hududida plato, chuqur daryo vodiylari, daralar uchraydi.

Qo'riqxonaga iqlimi nisbatan sernam va salqin. Iyul oyining o'rtacha havo harorati + 24°C, yanvar oyiniki esa – 2°C. Yillik yog'in miqdori 700-800 mm bo'lib, ba'zi yillar ayrim joylarda 1000 mmga yetadi.

Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi hududidan Boshqizilsoy, Shovvozsoy kabi soylar oqib o'tadi.

Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi o'simliklari xilma-xil, 600 turga yaqin o't o'simliklari, 10 tur daraxt va butalar o'sadi. O'simlik qoplami pastdan yuqori tomon o'zgarib boradi (Baratov, 1991).

Okean sathidan 1000-1600 m balandlikdagi tog' oldi mintaqasida asosan lola, chuchmoma, bo'tako'z, andiz, toshkakra, tog' arpa, sigirquyruq kabi o'tlar o'sadi. Undan yuqorida – okean sathidan 1600-2400 m balandlikda o'rmonlar, xususan, mevali daraxtlar va archazorlar uchraydi. Archazorlar o'rmonlarning 40%ini tashkil etadi. O'rmonlarda archadan tashqari bodom, o'rik, olma, nok, tog'olcha, do'lana

kabi mevali daraxtlar uchraydi. Butalardan uchqat, irg'ay, na'matak o'sadi. Okean sathidan 2700 metrdan balanddagi joylar o'tloqlardan iborat.

Qo'riqxonadagi daryo vodiylarida tol, terak, kamxastak, jing'il, tog'olcha, uchqat va boshqa o'simliklar o'sadigan to'qaylar uchraydi. Qo'riqxonada xandon pista va «tosh daraxti» o'sadi.

Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasining hayvonot dunyosi boy, xilma-xil va o'ziga xos.

9.2. Vodiyning o'simlik va hayvonot olamini o'rganish

Chirchiq-Ohangaron vodiysi respublikamizning shimoliy-sharqiy qismida Sirdaryo bilan G'arbiy Tyonshon tog'lari oralig'ida joylashgan.

Vodiyning iqlimi tarkib topishiga asosan uning geografik o'rmi, havo massalari va yer yuzasining tuzilishi ta'sir etadi.

Chirchiq-Ohangaron vodiysining daryo shaxobchalari respublikamizning tekislik qismiga nisbatan ancha zich ammo notekis taqsimlangan. Tabiiy geografik o'lkaning eng yirik daryosi Sirdaryo bo'lib, u gidrobiontlarga boydir. Sirdaryoning mazkur o'lka hududidagi qismi 125 km bo'lib, unga o'ng tomondan Chirchiq va Ohangaron daryolari kelib qo'shiladi. Amaliyotda talabalar o'quv, uslubiy qo'llanmalarni, «Qizil kitob»ni o'rganib, Chirchiq- Ohangaron vodiysi geografik o'rmi, okean sathidan balandligi tuproqlari, o'simlik va hayvonot olamini o'rganib, quyida keltirilgan 11-jadvalni to'ldiradilar.

11-jadval

Geografik o'rmi	Okean sathidan balandligi	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot olami	Eko sistemalari
Chirchiq Ohangaron vodiysi					

9.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Chirchiq-Ohangaron vodiysida qaysi tuproq xillari uchraydi?
2. O'lkada tekislikdan toqqa tomon o'simlik qoplami qanday o'zgaradi?
3. Tabiiy geografik o'lkada qanday hayvonot turlari tarqalgan?
4. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasining geografik o'rmi, yer yuzasi iqlimini tariflang.?

5. Balandlik mintaqalari.

9.4. Test savollari

1. Okean sathidan 300-500 m baland bo'lgan joylarda qanday tuproqlar tarqalgan.

- A). Och tusli bo'z tuproqlar;
- V). Tuq tusli bo'z tuproqlar;
- S). Bo'z tuproqlar;
- D). Jigarrang tuproqlar;
- Ye). Qora tuproqlar.

2. 600-1000 m balandliklar qanday tuproqlardan tarkib topgan?

- A). Oddiy bo'z tuproq;
- V). Jigarrang tuproq;
- S). Taqir tuproq;
- D). Qumloq tuproq;
- Ye). Sariq tuproq.

3. Tog' o'rmonlari qayerda uchraydi?

- A). Tog' yon bag'irlarida;
- V). Tekisliklarda;
- S). Yaylov mintaqasida;
- D). Adir mintaqasida;
- Ye). Subalpikada.

4. Chirchiq – Ohangaron vodiysida qaysi tog'lar joylashgan?

- A). Chotqol, Piskom, Ugam;
- V). Chotqol;
- S). Piskom;
- D). Ugom;
- Ye). Badaxshon.

5. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi qachon tashkil etilgan?

- A). 1947- yil;
- V). 1944- yil;
- S). 1948- yil;
- D). 1949- yil;
- Ye). 1950- yil.

6. Chotqol tog' - o'rmon qo'riqxonasining maydoni qancha?

A). 35,3 ming gektar;

V). 36,3 ming gektar;

S). 37,3 ming gektar;

D). 39,3 ming gektar;

Ye). 40 ming gektar.

7. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi dengiz sathidan necha metr balanda joylashgan.

A). 1000-2500 m;

V). 1000-2000 m;

S). 1000-1500 m;

D). 1000-1800 m;

Ye). 4000 m.

8. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasida sudralib yuruvchilarning necha turi tarqalgan?

A). 9 turi;

V). 10 turi;

S). 11 turi;

D). 13 turi;

Ye). 20 turi;

9. Qo'riqxonada sutemizuvchilarning necha turi bor?

A). 23 turi;

V). 24 turi;

S). 26 turi;

D). 28 turi;

Ye). 50 turi.

10. Qo'riqxonada qushlarning necha turi bor?

A). 93 turi;

V). 92 turi;

S). 98 turi;

D). 97 turi;

Ye). 12 turi.

Sinov savollari

1. Chirchiq-Ohangaron vodiysi tabiiy xususiyatlari.
2. Vodiyning ekosistemalari.
3. O'lkada hayvonot olamining bioxilma – xilligi.
4. Chotqol tog'-o'rmon qo'riqxonasi.
5. Chirchiq-Ohangaron vodiysi tabiatini muhofaza qilish.
6. Vodiyning suvlari.

Adabiyotlar

1. Алибеков.Л.А., Нишонов С.Н. Табиатни муҳофаза қилишда табиий ресурслардан рационал фойдаланиш. - Тошкент: Ўқитувчи, 1982.
2. Бурыгин В.А., Марциновская М.И. Ўзбекистонда табиатни муҳофаза қилиш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1980.
3. Воронов А.Г. Биогеография. - М.: МГУ, 1963.
4. Яращенко П.Р. Общая биогеография. - М.: Мысль, 1975.
5. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. –Тошкент, 1991.

10-mavzu. FARG'ONA VODIYSI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. *Farg'ona vodiysi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Fag'ona vodiysi hayvonot va o'simlik olamini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: talabalarga Farg'ona vodiysining geografik o'rni, iqlimi, ichki suvlari, tuproqlari, o'simliklari va hayvonot olami xususida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda vodiyning okean satxidan balandligi, o'simliklari, hayvonlari, ekosistemalarini o'rganish, aniqlash usullaridan foydalanish ko'nikmalarini shakllantirish.

Dars o'tish vositalari: O'zbekiston «Qizil kitobi», o'quv va uslubiy qo'llanmalar, organizm populyatsiyasi soni va zichligi ko'rsatilgan jadvallar, ish daftari, Farg'ona vodiysi tabiiy xaritasi.

Darsni o'tish usullari: darsni takrorlash, suhbat va savol-javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarining mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rganish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh guruh bo'lib, amaliy ishini mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, natijalarni o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qiladilar.

Farg'ona vodiysi

Farg'ona vodiysida ko'llar kam. Oloy tizmasining shimoliy yonbag'rida Qurbon ko'li joylashgan. O'tgan asr boshlarida ro'y bergan kuchli zilzila natijasida tog' qulab, qoya va toshlar Ko'ksuv daryosi darasini to'sib Qurbon ko'li hosil bo'lgan. Ko'l suvi juda tiniq, sovuq va atrof tabiati esa go'zal va maftunkor. «Ko'li Qurbon» - tabiat yaratgan mo'jiza, go'yo tog'dagi go'zallik ramzidir. Taassufki, keyingi yillarda tarbiyasiz sayyohlar tashrifidan ko'l tabiati aziyat chekmoqda.

Farg'ona vodiysida daryo suvlarini tartibga solish va ulardan samarali foydalanish maqsadida Shimoliy Farg'ona, Janubiy Farg'ona, Usmon Yusupov nomidagi Katta Farg'ona, Andijon va boshqa kanal (ariq)lar qazildi.

Bahorda bekorga oqib ketadigan suvlarni saqlab qolish va undan sug'orishda foydalanish maqsadida Kosonsoy, Andijon, Karkidon, Qayroqqum suv omborlari qurildi. Mazkur suv omborlarining barchasini ham maqsadga muvofiq deyish qiyin.

Vodiydagi suv inshootlari orasida U.Yusupov nomdagi Katta Farg'ona kanali alohida o'rin tutadi. Bu kanal 1939-yilda 45 kunda, asosan qo'l kuchi va hashar yo'li bilan barpo etilgan bo'lib, uning 283 km uzunlardagi qismi O'zbekistondadir. Katta Farg'ona kanali qurilgandan so'ng Farg'ona vodiysining markaziy qismidagi qo'riq yerlar ochilib, ekin maydonlariga aylantirildi (Baratov, 1991).

Andijon suv ombori Qoradaryoning Kampirovot darasida qurilgan. Unda 1 milliard 750 million kub metr suv to'planishi mumkin. Suv ombor O'zbekiston va Qirg'izistonda 265 ming gektar yerni suv bilan ta'minlashni yaxshilash, 34 ming gektar yangi yerni sug'orish imkoniyatiga ega.

Farg'ona vodiysi yer osti suvlariga boy. Artezian quduqlarining suvlaridan ichishda, ro'zg'or ishlarida va sug'orishda foydalaniladi. Ayrim joylardagi yer osti suvlari tarkibida kimyoviy elementlar mavjud. Chortoq, Chimyon, Polvontosh, Janubiy Olamushuk, Shirmonbuloq va Qo'tirbuloq kabi mineral (ma'danli) buloqlardan dam olish uylari va oromgohlarda shifo manbai sifatida foydalanilmoqda.

10.1. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi

Tuproqlari. Vodiyning yer yuzasini tashkil etuvchi yotqiziq-lari, havo harorati va yog'inlarning miqdori yer osti suvlarining sathiga bog'liq holda tuproq hosil bo'lish jarayoniga ko'ra hamma joyda birday emas.

Umuman Farg'ona vodiysida bo'z tuproq ko'proq. Bu tuproq vodiyning eng past joylaridan to okean sathidan 1400 m balandlikkacha bo'lgan joylarda tarqalgan. Vodiya asosan och tusli va oddiy bo'z tuproqlar hamda o'tloq tuproqlar ko'p uchraydi.

Och tusli bo'z tuproqlarning okean sathidan 300 – 500 metr balandliklarda tarqalganligi, tuproq tarkibidagi chirindi miqdorining 1 – 1,5 % ga yetishi sizga ma'lum. Okean sathidan 600 – 800 m balandliklarda oddiy bo'z tuproqlar uchraydi, tarkibidagi chirindi miqdori esa 1,5 – 2,5% ga boradi. Oddiy bo'z tuproqdan yuqorida, okean sathidan 800 – 1400 m balandlikkacha bo'lgan joylarda yog'inlar miqdori ko'proq, o'simliklar quyuq, binobarin, tarkibida chirindi miqdori 3,5 – 4% ga yetadigan to'q tusli bo'z tuproqlar tarkib topgan. Bo'z tuproqlar asosan lyoss jinslari ustida vujudga kelgan.

Vodiyning tekislik qismida o'tloq-bo'z tuproqlar, adirlarda o'tloq tuproqlar ham mavjud. Daryo vodiylarining eng past joylarida – qayirlarda o'tloq va botqoq tuproqlar uchraydi.

Vodiyning markaziy qismidagi cho'llarda sur-qo'ng'ir tuproqlari bilan birgalikda taqirlar ham tarqalgan.

Markaziy Farg'ona va Oloy tog'laridan oqib tushuvchi daryo yoyilmalari chekkalarida sho'rxok tuproqlar uchraydi. Bu joylar sho'r bosgan. Sho'rxoklangan tuproqli joylarda zovurlar qazib, tuproq sho'ri yo'qotiladi. Tuproq sho'rini yo'qotish uchun qish oylarida «yaxob» suvi berib, sho'ri yuviladi. Ilgarigi to'zima qumlar mustahkamlanishi tufayli bu yerlarda qumli, tuproqlar tarkib topmoqda (Baratov, 1991)

O'simliklari. Farg'ona vodiysi o'simliklari xilma-xil. Jami mingdan ortiq o'simlik turi uchraydi. Markaziy Farg'onaning daryo sohillarida va yer osti suvlari yer betiga yaqin joylarda to'qay o'simliklari o'sadi.

Farg'ona vodiysining tuproq-o'simliklari balandlik mintaqasi qonuniyati asosida vodiyning markaziy qismidan atrofga cho'l, adir va tog' mintaqasi tartibida o'zgarib boradi. Tog' mintaqasining bir qismi vodiyning O'zbekiston hududida, yaylov mintaqasi esa respublikamiz hududidan tashqarida joylashgan.

Qumli joylarda yulg'un va saksovullar uchraydi. Vodiyning tekislik qismiga xos o'simliklar sho'ra, shuvoqdir. Inson faoliyati, yerlarning ekin maydoniga aylantirilishi natijasida tabiiy o'simliklar kamayib bormoqda. Katta hududlar ekin maydonlari va mevazorlarga aylanmoqda.

Markaziy Farg'onada bundan chorak asr muqaddam qishloqlar, ekin maydonlari va ko'chalarga «bostirib», yopirilib turuvchi qum barxanlari uchrab turardi. Inson ta'sirida qumlarning harakati to'xtadi, uning katta qismi o'zlashtirildi (Otaboyev va b. 1995)

Vodiy atrofidagi adirlar cho'lga nisbatan o'simlikka boyroq: bahorda adirlar usti ko'm-ko'k, o'tlar va xilma-xil gullar bilan qoplanadi, u yerlarda shuvoq, qo'ng'irbosh, rang, betaga, chalov va bug'doyiqlar uchraydi. Tog' etaklari va yonbag'irlarda efemerlar tarqalgan. Tog' mintaqasi o'simlikka yanada boy: na'matak, do'lana, yovvoyi bodom, xandon pista va boshqa mevali daraxtlar uchraydi. Farg'ona tizmasining g'arbiy yonbag'irlari o'zining yong'oqzorlari, Oloy va Turkiston tizmalari o'zining archazorlari bilan mashhur. Tog'larning baland joylarida alp o'tloqlari uchraydi.

Vodiyning sug'orib dehqonchilik qilinadigan yerlari mevali (bodom, o'rik, olma, gilos, nok, shaftoli, anjir va anor) bog'lar, tokzorlar, sabzavot ekinlari, poliz paykallari va paxta dalalaridan iborat.

Hayvonot dunyosi. Vodiyning hayvonot dunyosi ham iqlimi, tuproqlari kabi markazdan atrofda tog'larga tomon o'zgarib boradi. Qumli, gilli va sho'rxok cho'llarning hayvonlari bir-biridan farq qiladi. Masalan, qumli yerlarda yashaydigan gekkonning barmoqlari taroqsimon bo'lib, yurganda qunga botmaydi. Cho'llarda har xil hasharotlar, kaltakesak, ilon, yumronqoziq, qo'shoyoq uchraydi. Markaziy Farg'onada qushlar kam.

Adirlarda cho'ldagi ayrim hayvonlar uchrasa-da, umuman, cho'ldan ancha farq qiladi. Adirda ham ilon va toshbaqalar uchraydi, ammo qushlar ko'proq. Bo'rsiq ham bor. Tog'larda tulki, bo'ri, yovvoyi mushuk kabi hayvonlar uchraydi. Qushlardan to'rg'ay, bedana, kaklik, boyqush, bulbul, ulor va burgut yashaydi.

To'qaylarda chiyabo'ri, qirg'ovul uchraydi. Daryo va suv havzalarida zog'ora baliq, laqqa baliq, cho'rtan baliq, tog' daryolarida qorabaliq (oybaliq) yashaydi.

Noyob to'qay tabiatni asrash va muhofaza qilish maqsadida Sirdaryo sohilada 1978-yilda Abdusamad zakaznigi (buyurtma maskani) tashkil etilgan. Uning maydoni 2518 gektar.(Baratov, 1991).

Buyurtmada to'qay o'simliklari bilan birga qirg'ovul ham muhofaza ostiga olingan.

10.2. Farg'ona vodiysi hayvonot va o'simlik olamini o'rganish

Farg'ona tabiiy-geografik o'lkasi respublikamizning eng sharqiy qismida, Farg'ona vodiysida joylashgan bo'lib, uning atrofi baland tog'lar bilan o'ralgan. Farg'ona vodiysining tuproq-o'simliklari balandlik mintaqasi qonuniyati asosida vodiyning markaziy qismidan atrofga cho'l, adir va tog' mintaqasi tartibida o'zgarib boradi. Tog' mintaqasining bir qismi vodiyning O'zbekiston hududida, yaylov mintaqasi esa respublikamiz hududidan tashqarida joylashgan.

Farg'ona vodiysidagi deyarli barcha soy va daryolar baland tog'lardan boshlanadi. Vodiya eng ko'p suv keltiradigan daryo Norin bilan Qoradaryodir.

Norin bilan Qoradaryoning Farg'ona vodiysidagi sug'orish tarmoqlarini suv bilan ta'minlashdagi ahamiyati katta.

Amaliyotda o'quv uslubiy qo'llanmalarni «Qizil kitob»ni o'rganib, Farg'ona vodiysi geografik o'rni, okean satxidan balandligi, tuproqlari, o'simlik va hayvonot olamini o'rganib quyida keltirilgan 12- jadvalni to'ldiring.

12-jadval

Geografik o'rni	Okean sathidan balandligi	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot olami	Ekosistema lari
Farg'ona vodiysi					

10.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Farg'ona vodiysi o'simliklari.
2. Farg'ona vodiysi hayvonot olami.
3. Vodiy ekosistemalari.

10.4. Test savollari

1. Farg'ona vodiysida och tusli bo'z tuproqlar necha metr balandliklarda uchraydi?

- A). 300-500 m;
- V). 350-550 m;
- S). 390-580 m;
- D). 400-590 m;
- Ye). 600-650 m.

2. Vodiyda oddiy bo'z tuproqlar necha metr balandliklarda uchraydi?

- A). 600-800 m;
- V). 650-850 m;
- S). 700-750 m;
- D). 850-880 m;
- Ye). 1000-1100 m.

3. Oddiy bo'z tuproqlarda chirindi miqdori qancha?

- A). 1,5-2,5% ;
- V). 1,6-3% ;
- S). 1,8-3,5% ;
- D). 1,9-3,9% ;
- Ye). 1,1-3,5% .

4. Farg'ona vodiysida necha o'simlik turi tarqalgan?

- A). 1000 dan ortiq;
- V). 900 dan ortiq;
- S). 1100 dan ortiq;
- D). 1500 dan ortiq;
- Ye). 1200 dan ortiq.

5. Markaziy Fag'onaning daryo sohilida va yer osti suvlari yer yuzasiga yaqin joylarda qanday o'simliklar o'sadi?

- A). To'qay o'simliklari;
- V). Botqoq o'simliklari;
- S). Yaylov o'simliklari;
- D). Adir o'simliklari;
- Ye). Tog' o'simliklari.

6. Armasoy buyurtmasi qachon tashkil etilgan?

- A). 1978- yil;
- V). 1981- yil;
- S). 1982- yil;
- D). 1983- yil;
- Ye). 1990- yil.

7. Farg'ona vodiysining tuproq-o'simliklari qanday qonuniyat asosida o'zgaradi?

- A). Balandlik mintaqalanishi;
- V). Harorati o'zgarishidan;
- S). Iqlim o'zgarishidan;
- D). Namlik o'zgarishidan;
- Ye). Quyosh radiyasi ta'sirining o'zgarishidan.

8. Qumli joylarda qanday o'simliklar uchraydi?

- A). Yulg'un va saksovul;
- V). Saksovul;
- S). Yulg'un;
- D). Har xil o'simliklar;
- Ye). Yantoq.

9. Vodiyning tekislik qismida qanday o'simliklar ko'p o'sadi?

- A). Sho'ra va shuvoq;
- V). Shuvoq;
- S). Sho'ra;
- D). Saksovul;
- Ye). Yulg'un.

10. Farg'ona vodiysida asosan qanday tuproqlar tarqalgan?

- A). Bo'z tuproqlar;
- V). Och tusli bo'z tuproqlar;

- S). Oddiy bo'z tuproqlar;
- D). Jigarrang tuproqlar;
- Ye). Tuq tusli bo'z tuproqlar.

Sinov savollari

- 1. Farg'ona vodiysi tuproqlari
- 2. Vodiyning o'simliklari
- 3. Vodiyning hayvonot olami
- 4. Farg'ona vodiysi iqlimi

Adabiyotlar

- 1. Отабоев Ш., Набиев М. Инсон ва биосфера. - Т.: Ўқитувчи, 1995.
- 2. Воронов А.Г. Биогеография. -М.: МГУ, 1963.
- 3. Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби». 2 жилд. -Тошкент, 2006.
- 4. Баратов П. Табиатни муҳофаза қилиш. -Тошкент: Ўқитувчи, 1991.

11-mavzu. QASHQADARYO O'LKASI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. *Qashqadaryo o'lkasi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.*
2. *Qashqadaryo o'lkasi biogeografiyasini o'rganish.*
3. *Mustaqil ish topshiriqlari.*
4. *Test savollari.*

Darsning maqsadi: talabalarga Qashqadaryo o'lkasi tabiiy xususiyatlari, iqlimi va suvlari, tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda o'lkaning ekosistemalari, hayvonot olami. Qo'riqxonalari o'rganib ko'nikmalarini shakllantirish.

Dars o'tish vositalari: O'quv va uslubiy qo'llanmalar Qashqadaryo o'lkasidan terilgan o'simliklar gerbariy namunalari. O'zbekiston «Qizil kitobi», Qashqadaryo o'lkasi tabiiy xaritasi, O'zbekiston ekologik xaritasi.

Darsni o'tish usullari: darsni takrorlash, suhbat va savol – javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarining mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rganish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh – guruh bo'lib, amaliy ishni mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, ularni o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qiladilar.

11.1. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi

Tuproqlari. Qashqadaryo tabiiy-geografik o'lkasida tuproq qoplami, uning tabiiy unsurlari (ona jins, yer yuzasi, iqlim, suvlari, o'simligi, hayvonlari) bilan uzviy bog'liq holda hamda insonning ta'siri natijasida bir xil tarqalgan emas.

Qarshi cho'lida ko'proq och bo'z tuproq tarqalgan. Uning g'arbida esa cho'l sur – qo'ng'ir qumli, sho'rxok va o'tloq tuproqlar uchraydi.

Sandiqli cho'lning katta qismi qumliklar bilan band. Qashqadaryoning qadimiy o'zanlarida esa o'tloq va sho'rxok tuproq uchraydi.

O'lka tekislik qismining atroflaridagi nisbatan baland joylarda och bo'z tuproq keng tarqalgan. Adirlarda esa oddiy va tuq bo'z tuproqlar uchraydi. Bu tuproq turlari 1200 m gacha bo'lgan baland joylarda uchraydi. Ular tarkibida chirindi miqdori 1,5 – 2,5% ga yetadi.

Qashqadaryo o'lkasining 1200 – 2500 m balandliklarida tog' – o'rmon jigarrang va jigarrang qo'ng'ir tuproqlar bor. Jigarrang tuproqlar iqlimi nisbatan quruq bo'lgan joylarda ko'proq tarqalgan. Daraxtlar, xususan zarang, olcha, do'lana tagida esa chirindi miqdori 10 – 12% ga yetadi. Chunki archa va yong'oqzorlarning barglari, shox – shabbalari tushib chirib, tuproqda organik moddaning ko'p to'planishiga sabab bo'lgan.

O'lkadagi tog'larning 2500 m dan baland qismlarida iqlim o'zgarib, yozi salqin, qishi sovuq, sernam bo'lganligidan daraxtlar kamayib, baland bo'yli, har xil o'tlar ko'p o'sadi. Shu sababli bu balandliklarda qo'g'ir – tog' – o'tloq, torfli – o'tloq va o'tloq tuproqlar tarqalgan (Baratov, 1991).

Qashqadaryo o'lkasidagi sug'oriladigan yerlarda madaniy voqa tuprog'i uchraydi. Agar sug'oriladigan joylar bo'z tuproqli yerlarda bo'lsa, madaniy bo'z tuproq, agar daryo qayirlarida bo'lsa, madaniy o'tloq tuproqlar vujudga kelgan. Chunki kishilar sug'oriladigan tuproqqa har xil ishlov berib, uning tabiiy xususiyatini o'zgartirib, madaniy qatlam vujudga keltirgan. Sug'oriladigan joylardagi madaniy bo'z tuproqlarning bir qismi (ilg'or agrotexnikaga rioya qilmay sug'orish oqibatida) qayta sho'rlangan.

Buning ustiga paxtadan yuqori hosil olish bahonasi bilan ko'plab mineral o'g'itlar solish va zararkunandalarga qarshi, g'o'zaning bargini to'kish uchun zaharli kimyoviy moddalar ishlatish natijasida tuproq kimyoviy eroziyaga uchragan.

O'simliklari. Qashqadaryo tabiiy-geografik o'lkasida o'simliklar bir xil tarqalgan emas. Joyning yer yuzasi, iqlimi va tuproq qoplamiga bog'liq holda o'simlik turlari g'arbdan sharqqa qarab o'zgaradi.

O'lkaning g'arbiy tekislik qismida qurg'oqchilikka moslashgan cho'llarga xos o'simliklar uchraydi. O'lkaning janubi-g'arbidagi Sandiqli qumligida qurg'oqchilik va qumga moslashgan o'simliklar – juzg'un, iloq, selin, kavrak, qizil qandim, yetmak, bulduruq o'ti va saksovol o'sadi. Mustahkamlangan qumlarda shuvoq va efemerlar ko'proq o'sib yotadi.

O'lkaning gulli cho'llari katta maydonni egallagan bo'lib, shuvoq, sho'ra o'tlar, mingbosh, juzg'un, shuvoq va boshloqli o'simliklar o'sadi. Daryo qayirlarida esa shuvoq, sho'ra, yantoq, soyabon shaklidagi jinjik o'simliklari mavjud. Qashqadaryo va uning irmoqlari bo'ylaridagi to'qayzorlarda qamish, lo'x, tol, jiyda, jingil, ajriq o'sadi.

Qashqadaryo tabiiy-geografik o'lkasini o'rab olgan adirlarda efemerlar va efemeroid o'simliklari qalin o'sadi, adirlarda shuvoq, burg'un, bug'doyiq, kovrak, oqquray, qo'ziquloq, qurg'oqchil va toshloqli yerlarda bir yillik astragal, chiy kabilar o'sadi. Adirda shuningdek bodom, zirk, do'lana kabilar ham uchraydi.

O'lkaning adirlarida mollarni betartib boqish, lalmikor dehqonchilik qilish natijasida tabiiy o'simliklarga juda katta zarar yetkazilgan.

Qashqadaryo o'lkasining 1500 – 2500 m balandlik qismlarida tog' balandlik mintaqasi joylashgan. Bu balandliklarda yozning harorati ancha past, yog'in miqdori ko'p. Bular o'z navbatida tog'larda baland bo'yli har xil o'tlar va daraxtlarning o'sishiga sharoit yaratadi. O'tlardan bug'doyiq, shuvoq, tipchoq, javdar, shirach, daraxtlardan archa, yong'oq, zarang, qayin, tol, terak, bodom, pista, olcha, do'lana o'sadi. (Baratov, 1991).

Tog'larning eng baland (2800 m dan) qismlarida yoz qisqa, salqin va nam. Shu sababli bu balandliklarda o'tloqlar keng tarqalgan. Asosiy o'simligi mushukquyruq, qo'ng'irbosh, oqso'xta, tikanli kovrak, betaga, rovoch kabi o'simliklardir. Dorivor o'simliklardan zira, anzur piyozi ham uchraydi.

Hayvonlari. O'lkaning hayvonlari ham turlicha. Uning tekislik qismida cho'lga moslashgan hayvonlar – sariq yumronqoziqlar, qo'shoyoq, sichqonlar, kaltakesaklar, echkamarlar, ilonlar, bo'ri, tulki, jayron yashaydi. Daryo vodiylaridagi to'qayzorlarda chiyabo'ri, qirg'ovul, to'qay mushugi uchraydi.

O'lkaning tog'li qismida ayiq, tog' taqasi, tog' qo'yi, bo'rsiq, bo'ri, to'ng'iz, silovsin, o'rmon kalamushi, qizildumli sug'ur, ko'lrang sassiqqo'zan, suvsar, jayra, va shunga o'xshash hayvonlar, qushlardan burgut, kaptar tarqalgan.

11.2. Qashqadaryo o'lkasi biogeografiyasini o'rganish

Qashqadaryo o'lkasi O'zbekistonning janubida Qashqadaryo havzasida joylashgan. Qashqadaryoning shimoliy chegarasi Zirabuloq – Ziyovuddin tog'lari orqali, g'arbiy chegarasi Tarqoq, Muborak va Dengizko'l balandliklari orqali o'tadi. Janubi va janubi-g'arbida Sandikli qum o'lkani Turkmanistondan ajratib turadi. Qashqadaryo o'lkasining sharqidagi Hisor tog'lari, janubi-sharqdagi Boysun tog'lari o'lkani Surxandaryodan ajratib turadi.

O'lka g'arbdan sharqqa 300 km ga yaqin, shimoldan janubga 200 km atrofda chuzilgan.

Talabalar amaliyot darsida o'lkaning tabiatini o'rganib, quyidagi 13-jadvalni to'ldiradilar.

13-jadval

Qashqadaryo o'lkasi geografik o'mi	Okean sathidan balandligi (m)	Tuproqlari	O'simliklari	Hayvonot olami	Iqlimi suvlari	Eko sistemalari
Chul Adir						

Tog'						

11.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Qashqadaryo o'lkasi geografik o'rning o'ziga xos xususiyatlari nimadan iborat?
2. O'lkada yog'inlarning notekis taqsimlanishi sababini tushuntiring?
3. O'lkaning o'simlik va hayvonot olami haqida ma'lumotlar.

11.4. Test savollari

1. Qashqadaryo tabiiy geografik o'lkasining iqlimi.
 - A). Kontinental subtropik.
 - V). Mutadil.
 - S). Tropik iqlim.
 - D). Suv - tropik.
 - Ye). Kontinental
2. Qashqadaryo adirlarida qanday tuproqlar uchraydi.
 - A). Oddiy va tuq bo'z tuproqlar.
 - V). Jigarrang tuproqlar.
 - S). Tuq bo'z tuproqlar.
 - D). Oddiy bo'z tuproqlar.
3. Qashqadaryo o'lkasining 1200 – 2500 m. balandliklarida qanday tuproqlar tarqalgan?
 - A). Jigarrang va jigarrang qo'ng'ir tuproqlar.
 - V). Oddiy bo'z tuproq.
 - S). Cho'l bo'z tuproq.
 - D). Jigarrang qo'ng'ir.
 - Ye). Soz tuproq.
4. O'lkaning g'arbiy tekislik qismida qanday o'simliklar tarqalgan.
 - A). Qirg'oqchilikka moslashgan.
 - V). Cho'llarga xos o'simliklar.
 - S). Efemer o'simliklar.
 - D). Adir o'simliklari.
 - Ye). Tog' o'simliklari.

5. Hisor tog' archa qo'riqxonasi qachon tashkil etilgan?

- A). 1976- yil.
- V). 1977- yil.
- S). 1978- yil.
- D). 1979- yil.
- Ye). 1980- yil.

6. Hisor qo'riqxonasi maydoni qancha?

- A). 78 ming/g.
- V). 79 ming/g.
- S). 81 ming/g.
- D). 83 ming/g.
- Ye). 80 ming/g.

7. Hisor qo'riqxonasi joylashgan o'rini aniqlang?

- A). Hisor tizmasining g'arbiy yonbag'rida.
- V). Hisor tizmasining janubiy yonbag'rida.
- D). Hisor tizmasining sharqiy yonbag'rida.
- Ye). Hisor tizmasining shimoliy qismida.

8. Qashqadaryoning asosiy daryosi qaysi.

- A). Qashqadaryo.
- V). G'uzor daryosi.
- S). Oqsuv daryosi.
- D). Yakkabog' daryosi.
- Ye). Qorasuv daryosi.

9. Qashqadaryoning uzunligi qancha?

- A). 332 km.
- V). 341 km.
- S). 352 km.
- D). 361 km.
- Ye). 400 km.

10. Yakkabog' daryosining uzunligi qancha?

- A). 108 km.
- V). 110 km.
- S). 111 km.
- D). 114 km.

Ye). 120 km.

Sinov savollari

1. Qashqadaryo o'lkasida nima sababdan tuproq va o'simliklari xilma – xil. Ular sharoitga qanday moslashgan?
2. Nima sababdan tuproq tekislikdan toqqa ko'tarilgan sari o'zgaradi, sababini tushuntiring?
3. O'lkada qanday qo'riqxonalar joylashgan va nimalar muhofaza ostiga olingan?
4. Yashab turgan joyingizda muhofaza ostiga olingan qanday o'simlik va hayvonlar bor?

Adabiyotlar

1. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Интрадуцированные водные моллюски Узбекистана // Ж. Проблемы биологии и медицины. Сам.фил. АН.РУз Самарканд, 4, 2000.

2. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон дарёси соҳили икки паллали моллюскаларнинг фаунаси, экологияси, тарқалиши ва уларни муҳофаза қилиш. Биология ва экологиянинг ҳозирги замон муаммолари. Халқаро илмий.кон.матер. -Самарқанд: СамДУ, 1999.

3. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т., Ахмедова Г. Радиоактивность двустворчатых моллюсков бассейна реки Зарафшан. //Проблемы экологии, здоровья. паразитологии и формаци научные труды им ММА И.М. Сеченова. – Москва, 2002.

12-mavzu. ZARAFSHON VODIYSI BIOGEOGRAFIYASI

Reja:

1. Zarafshon vodiysi biogeografiyasi haqida nazariy ma'lumotlar.
2. Zarafshon vodiysi biogeografiyasini o'rganish.
3. Mustaqil ish topshiriqlari.
4. Test savollari.

Darsning maqsadi: talabalarga Zarafshon vodiysi geografik o'rni, iqlimi va suvlari, tuproqlari, o'simlik va hayvonot dunyosi haqida nazariy ma'lumotlar berish, amaliyotda vodiyning hayvonot, o'simlik olami va tuproqlari haqidagi tushunchalar xaritalardan, o'quv adabiyotlardan o'rganiladi, aniqlash usullaridan foydalanish ko'nikmalari shakllantiriladi.

Dars o'tish vositalari: o'quv va uslubiy qo'llanmalar Zarafshon vodiysi ekologik va tabiiy xaritalari, O'zbekiston «Qizil kitobi», jadvallar, ish daftari, Zarafshon vodiysi xududidan yig'ilgan o'simliklar gerbariysi, dars oxirida Zoologiya muzeyiga sayohat.

Dars o'tish usullari: darsni takrorlash, suhbat va savol-javob, amaliy topshiriqni mustaqil bajarish hamda olingan natijalarni munozara qilish tarzida olib boriladi. Bunda talabalarining mustaqil, erkin fikrlash va fikrlarni bayon etishga o'rganish uchun ularga mavzu bo'yicha savollar beriladi, talabalar guruh – guruh bo'lib, amaliy ishini mustaqil bajaradilar va natijalarini bayon qiladilar, natijalarni o'qituvchi bilan birgalikda tahlil qiladilar.

12.1. Tuproqlari, o'simliklari va hayvonot dunyosi

Tuproqlari. Zarafshon vodiysining yer yuzasi, iqlimi, o'simlik qoplami uning hamma qismida bir xil bo'lmaganligi sababli tuproqlari ham har xil.

Zarafshon o'lkasida g'arbdan sharqqa yer yuzasining balandlasha borishi sababli quyidagi tuproq xillari uchraydi. O'lkaning g'arbiy, sug'oriladigan qismida chirindisi 1 – 2% bo'lgan voha tuproqlari tarqalgan. Ular asosan o'tloq tuproqning madaniylashgan xilidir. Vodiyning g'arbida – Buxoro va Qorako'l vohasining sug'orilmagan qismi va atroflarida sur-qo'ng'ir, taqir, qumli va sho'rxok tuproqlar uchraydi. Vodiyning o'zlashtirilmagan qayirlarida o'tloq, botqoq – o'tloq, zahkash qismida botqoq tuproqlar mavjud. Buxoro va Qorako'l vohalarning atrofida sur-qo'ng'ir tuproqlar keng tarqalgan. Bu tuproqda chirindi atigi 0,5% bo'ladi.

Zarafshon vodiysining 1200 m balandlikkacha bo'lgan qismlarida bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu tuproq xili joylashgan yerlar asosan sug'oriladigan va lalmikor dehqonchilik qilinadigan joylardir. Bo'z tuproqlar o'z navbatida och, oddiy va to'q bo'z tuproqlarga bo'linishini eslang.

Sug'oriladigan bo'z tuproqlar asosan Zarafshonning yuqori qayirlarida, adirlarning pastki qismlarida uchraydi. Bu tuproqlar tarkibidagi chirindi miqdori 1,5 – 1,7% ga yetadi. Zarafshonning pastki ko'hna qayirlari va adirlarning sug'orilmaydigan quyi qismlarida och bo'z tuproqlar tarqalgan, ulardagi chirindi miqdori 1,7% ga yetadi.

Zarafshon tabiiy-geografik o'lkasining 400 m dan 900 – 1000 metrgacha bo'lgan qismlarida oddiy bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu tuproq xili birmuncha hosildor bo'lib, tarkibidagi chirindi miqdori 1,5 – 3,0% ga boradi. Bu tuproqlar tarqalgan maydonning 65% idan obikor dehqonchilikda foydalaniladi (Baratov, 1991).

O'ltaning 1000-1500 m balandlikdagi qismlarida to'q bo'z tuproqlar tarqalgan. Bu yerlarda o'g'it nisbatan ko'p, o'simliklar qalin o'sadi. Shu sababli to'q bo'z tuproq hosildor bo'lib, chirindi miqdori 2,5 – 3,5% ga yetadi. Chirindi saqlovchi qatlarning qalinligi 100-110 sm.

Tog'larning 1500 m dan baland qismida och jigar rang tuproqlar uchraydi. Yonbag'irlarida yotiq, yog'in nisbatan ko'p, turli xil o'tlar qalin o'sadigan joylardagi tuproqlarda chirindi ko'p bo'lib, 4.7-5,0% gacha yetadi. Aksincha, tog'larning yonbag'irlari tik, yog'in kam, o'simliklar siyrak o'sadigan qismlarida tuproqlarning chirindisi kamayib, 2-3% ga tushib qoladi.

O'simliklari. Zarafshon o'lkasida tabiatning boshqa unsurlari singari o'simliklari ham g'arbdan sharqqa, tekislikdan to'qqa tomon o'zgaradi. Akademik K.Z.Zokirov Zarafshon vodiysida quyidagi to'rt balandlik mintaqasini ajratadi. Cho'l, adir, tog' va yaylov. Lekin Zarafshon o'lkasi doirasida yaylov mintaqasi uchramaydi.

Cho'l balandlik mintaqasi zarafshon o'lkasining 400 m balandlikkacha bo'lgan qismlarini o'z ichiga oladi. Cho'lga Zarafshon vodiysining g'arbiy tekislik qismi kiradi. Bu qismning yozi issiq, quruq, jazirama bo'lib, uzoq davom etadi. Binobarin, shu sharoitga moslashgan (sertuk, ildizlari uzun, suvni kam bug'latadigan) o'simliklar o'sadi. Cho'llarda efemer, efemeroid, shuvoq kabi o'simliklar ko'p tarqalgan. Qumli yerlarda oq va qora saksovul, juzg'un, cherkez, quyonsuyak, selin, iloq, yantoq tarqalgan. Sho'rxok joylarda sarsazan, yetmak, Zarafshonning qadimiy o'zanlarida va to'qayzorlarda jing'il, tol, qamish, yulg'un, yantoq, yovvoyi jiyda kabilar o'sadi (Baratov, 1991).

Adir mintaqasi 400-1200 metrgacha bo'lgan joylarni o'z ichiga oladi. Adirga Zarafshon vodiysining sharqiy qismi va uni o'rab olgan Nurota, Oqtog' hamda Zarafshon tog'larning g'arbiy davomi kiradi. Bu joylarda yoz cho'ldagiga nisbatan bir oz salqin keladi, yog'in miqdori ortadi. Shu sababli o'simliklar cho'lga nisbatan zich o'sadi va turlari ham ko'p. Adirning asosiy tabiiy o'simliklari efemer va efemeroidlar, ayniqsa qo'ng'irbosh, chuchmoma, boychechak, lolaqizg'aldoqlar va loladan iborat. Adirda, shuningdek, oqquray, shuvoq, juzg'un, burgan, gulxayri, chalov, bug'doyiq, yovvyi javdar kabi o'simliklar o'sadi. Adirning tog' yonbag'irlarida, toshloqli

yerlarida yovvoyi bodom, na'matak, do'lana; Zarafshon to'qaylarida – tol, lox, turang'il, qamish, yovvoyi jiyda, jirg'anoq o'sadi.

Zarafshon tabiiy-geografik o'lkasining balandligi 1200-2600m bo'lgan qismlarida yoz nisbatan salqin, sernam, qishda qor qoplami qalin bo'ladi. Asosiy o'simliklari archa (bu yerda archaning qora archa, savr archa, o'rik archa kabi turlari mavjud), yong'oq, terak, zarang, tol, yovvoyi olma, olcha, irg'ay, zirk kabilar o'sadi. Shuningdek, tog' mintaqasida har xil o'tlar, xususan shuvoq, tipchoq, bug'doyiq, taktak, oqquray, ravoch, shirach o'sadi.

Tog' mintaqasida joylashgan Omonqo'tan manzilinging (Qoratepa tog'ining shimoliy yonbag'rida) o'simliklari diqqatga sazovordir. Bu joyda tog' yonbag'irlarida sun'iy supachalar hosil qilinib har xil daraxtlar (yong'oq, bodom, olma, terak, zarang, qayin va h.k.) ekilgan. Natijada ilgari tez-tez bo'lib turadigan sellar barham topdi. Hozir tog' yonbag'ri qalin o'rmonlar bilan qoplangan.

Hayvonlari. Zarafshon o'lkasining tekislik cho'l qismida issiq, quruq, jazirama yoz sharoitiga moslashgan hayvonlar yashaydi. Qum va taqirlarda yumronqoziq, turli xil kaltakesaklar, falanga, qoraqurt, o'rgimchaklar, qo'shoyoq, qumsichqon, tipratikan, iionlar ko'p uchraydi. Qushlardan vodiy qismida qirg'ovul, loyx'o'rak, o'rdak, saksovulzorlarda xo'jasavdogar bor. Cho'l zonasida jayron, tulki, bo'rsiq, bo'ri, to'qayzorlarda esa chiyabo'ri, to'qay mushugi ham uchrab turadi.

Zarafshon o'lkasining adir va tog'li qismlarida esa bo'ri, tulki, bo'rsiq, jayra, ayiq, to'ng'iz, kiyik, arxar, qushlardan kaklik, bedana, lochin, qirg'ay, burgut, kalxat, kemiruvchilardan yumronqoziq, o'rmon kalamushi, qizil dumli sug'ur, kulrang sassiqko'zan, tosh suvsari tarqalgan.

Zarafshon vodiysi tabiatida kishilarning xo'jalik faoliyati ta'sirida bir qator salbiy o'zgarishlar sodir bo'lmoqda. O'lkaning havosi va suvi ifloslanmoqda. Bunga asosiy sabab Samarqand, Buxoro, Navoiy, Kattaqo'rg'on kabi shaharlar, ishchi qo'rg'onlarida joylashgan zavod-fabrikalaridan, transportdan, issiqlik elektr stansiyalaridan chiqayotgan har xil zararli moddalardir. Suv tuproqlarning ifloslanishida qishloq xo'jaligida ishlatiladigan kimyoviy moddalarning (mineral o'g'itlar, zaharli moddalar) roli ham bor. Chunki ularning ko'pini o'simliklar o'zlashtirmaydi. Natijada ular tuproqda to'planadi, suvga tushadi, havoga ko'tariladi.

Havoni, suvni toza saqlash uchun uni ifloslovchi korxonalaridagi zararli moddalarni zararsizlantirib yoki suzgichlar yordamida ushlab qolib, iflos suvni tozalab, undan qayta foydalanishga erishish kerak.

Yerlarni noto'g'ri o'zlashtirish oqibatida Zarafshon to'qayzorlarning maydoni keskin qisqarib, ba'zi o'simlik turlari juda kamayib ketdi. 1950 – yilda Zarafshon vodiysida to'qaylar maydoni 500 ming gektar edi, hozir u 5000 gektarga tushib qoldi, buloqlar quridi. Adir va tog'da o'suvchi anzur piyoz, zira, yovvoyi piyoz, lola va archalar maydoni qisqarib ketdi.

Kishilarning atrof muhitga beparvoligidan tabiatning ajoyib maskanlarning tabiiy holatida salbiy o'zgarishlar yuz bermoqda. Shu sababli o'sha tabiiy maskanlarni avaylab saqlab, tabiiy holida kelajak avlodga qoldirishimiz kerak.

O'lkada Zarafshon qo'riqxonasi bor. Zarafshon qo'riqxonasi 1975 – yili to'qay landshaftlarini va u yerdagi o'simlik hamda hayvonlarni muhofaza qilish maqsadida tashkil etilgan. U Zarafshon vodiysining sharqiy qismida, bulung'ur va Jonboy tumanlari hududida joylashgan, maydoni 2,5 ming gektar, qo'riqxonada asosan muhofaza qilinadi. Jirg'anoq – to'qay o'simligi bo'lib, uning mayda mevasi darmondorilarga boy, tibbiyotda ishlatiladi, undan moy olinadi. Bu qo'riqxonada qirg'ovul ham muhofaza qilinmoqda (Baratov, 1991).

O'lkada qo'riqxonalaridan tashqari, Buxoroga yaqin joyda jayronxona joylashgan. Uning maydoni 5600 ga bo'lib, atrofi simto'rlar bilan o'ralgan, ichida esa YuNESKO «Qizil kitob»ga kiritilgan cho'l ohusi – jayronlar yashaydi, ular muhofaza ostiga olingan. Bu maskanda jayronlarni muhofaza qilishdan tashqari, ularni ko'paytirish ustida ilmiy – tadqiqot ishlari ham olib borilmoqda.

12.2. Zarafshon vodiysi biogeografiyasini o'rganish

Zarafshon tabiiy-geografik o'lkasi O'zbekiston Respublikasining markazida joylashgan. Zarafshon vodiysining o'rta va qo'yi qismini o'z ichiga oladi. Sharqdan Tojikiston Respublikasi hududi bilan chegaradosh, shimoldan Turkiston tizmasining g'arbiy qismi hisoblangan Chutqor tog'i, G'arbdan Nurota, Oqtog' va Qoratog' bilan janubdan Chakalikolon, Qoratepa, Zirabuloq-Ziyovuddin tog'lari bilan, janub va janubi – g'arbdan Sandiqli qumli cho'li bilan, shimoli-g'arbdan esa Qizilqum bilan o'ralgan.

O'lka iqlimni hosil qiluvchi omillar ta'sirida iqlim unsurlari, xususan harorat bilan yog'inlar miqdori g'arbdan sharqqa va tog' yon bag'irlari bo'ylab pastdan yuqori tomon o'zgarib boradi. Iqlimning bunday o'zgarishi o'simlik va hayvonot olami tarqalishiga ta'sir etadi. Amaliyotda talabalar dars o'tish vositalaridan foydalanib keltirilgan 14-jadvalni to'ldiradilar.

14-jadval

Vodiy	Geo grafik o'rni	Okean sathidan balandligi	Tuproq lari	O'simlik lari	Hay vonot olami	Eko tizm lari
Zarafshon vodiysi						

12.3. Mustaqil ish topshiriqlari

1. Zarafshon vodiysi tabiiy xususiyatlari.
2. Vodiyning iqlimi, o'simliklari.
3. Zarafshon vodiysi balandlik mintaqalari.

12.4. Test savollari

1. Zarafshon vohasi uzunligi.
A). 220 km;
V). 250 km;
S). 300 km;
D). 280 km;
Ye). 300 km.
2. Zarafshon vohasining okean sathidan balandligi qancha?
A). 350-905 m;
V). 370-908 m;
S). 390-1100 m;
D). 410-890 m;
Ye). 500-1200 m.
3. Zarafshon vodiysi g'arbiy qismida yillik yog'in miqdori qancha?
A). 114-177 mm;
V). 120-210 mm;
S). 131-213 mm;
D). 150-300 mm;
Ye). 160-350 mm.
4. Omonqo'tanga qancha miqdorda yog'in tushadi?
A). 881-900 mm;
V). 800-950 mm;
S). 750-800 mm;
D). 600-650 mm;
Ye). 700-800 mm.
5. Akademik K.Z.Zokirov Zarafshon vodiysini necha balandlik mintaqaga ajratgan?
A). cho'l, adir, tog', yaylov;
V). adir, tog';
S). cho'l, yaylov;

- D). Tog', yaylov;
- Ye). Yaylov, adir.

6. Adir mintaqasi necha metr balandliklarni o'z ichiga oladi?

- A). 400-1200 m;
- V). 450-1000 m;
- S). 300-800 m;
- D). 250-500 m;
- Ye). 600-900 m.

7. Zarafshon qo'riqxonasi qachon tashkil etilgan?

- A). 1975-y;
- V). 1971-y;
- S). 1970-y;
- D). 1969-y;
- Ye). 1980-y.

8. Qo'riqxonaga maydoni qancha?

- A). 2,5 ming/g;
- V). 4 ming/g;
- S). 3 ming/g;
- D). 3,5 ming/g;
- Ye). 415 ming/g.

9. Qo'riqxonaning joylashgan o'ri.

- A). Zarafshon daryosi qayirida;
- V). Zarafshon vodiysida;
- S). Zarafshon o'rta qismida;
- D). Zarafshon qo'yi qismida;
- Ye). Zarafshon daryosi boshlanishida.

10. Tog'larning 1500 m dan baland qismida qanday tuproqlar tarqalgan?

- A). Och jigarrang tuproqlar;
- V). Bo'z tuproqlar;
- S). Oddiy bo'z tuproqlar;
- D). Tipik bo'z tuproqlar;
- Ye). Qora tuproqlar.

Sinov savollari

1. O'lkaning qaysi qismida cho'l o'simliklari o'sadi?
2. O'lkaning tekislik qismida qanday hayvonlar yashaydi?
3. Inson ta'siri natijasida soni kamayib ketayotgan qaysi o'simlik va hayvonlarni bilasiz?

Adabiyotlar

1. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т. Зарафшон дарёси соҳили икки-паллали моллюскаларнинг фаунаси, экологияси, тарқалиши ва уларни муҳофаза қилиш. //Биология ва экологиянинг ҳозирги замон муаммолари. Халқаро илмий.кон.матер. -Самарқанд: СамДУ, 1999.

2. Иззатуллаев З.И., Боймуродов Х.Т., Ахмедова Г. Радиоактивность двухтворчатых моллюсков бассейна реки Зарафшан. //Проблемы экологии, здоровья, паразитологии и формации. Научные труды им ММА И.М. Сеченова. -Москва, 2002.

507220706
20.0
20.000 so'm

MUNDARIJA

Kirish.....	3
<u>1-mavzu.</u> Cho'l mintaqasi biogeografiyasi.....	4
<u>2-mavzu.</u> Adir mintaqasi biogeografiyasi.....	11
<u>3-mavzu.</u> Tog' va yaylov mintaqasi biogeografiyasi.....	16
<u>4-mavzu.</u> Biosferaning chegaralari biomassa.....	22
<u>5-mavzu.</u> O'zbekiston qo'riqxonalari.....	28
<u>6-mavzu.</u> Organizmlarning moslashishi.....	35
<u>7-mavzu.</u> O'zbekiston daryo, ko'l va suv omborlari biogeografiyasi.....	41
<u>8-mavzu.</u> Zomin tog'-o'rmon qo'riqxonasi	48
<u>9-mavzu.</u> Chirchiq-Ohangaron vodiysi biogeografiyasi	53
<u>10-mavzu.</u> Farg'ona vodiysi biogeografiyasi.....	59
<u>11-mavzu.</u> Qashqadaryo o'lkasi biogeografiyasi.....	63
<u>12-mavzu.</u> Zarafshon vodiysi biogeografiyasi.....	71

BIOGEOGRAFIYA FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLAR

Uslubiy qo'llanma

Muharrir	M. Ro'ziboyev
Musahhih	M. Ro'ziboyev
Texmuharrir	M. Ro'ziboyev

2008-yil 19-iyun 68-buyruq.

2012-yil 25-fevralda noshirlik bo'limiga qabul qilindi.

2012-yil 8-avgustda original-maketdan bosishga ruxsat etildi.

Bichimi 60x84/ 1,16. "Times New Roman" garniturasida.

Ofset qog'ozi. «Rizograf» uskunasi bosildi. Shartli bosma tabog'i 5,0.

Nashriyot hisob tabog'i 4,0. Adadi 100 nusxa. 79 -buyurtma.

SamDU bosmaxonasida chop etildi.

140104, Samarqand sh., Universitet xiyoboni, 15.

ISBN 994340106-0



9 789943 401068