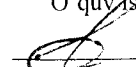


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
"EKOLOGIYA VA GEOGRAFIYA" KAFEDRASI

"Tasdiqlayman"

O'quv ishlar prorektori

 F.G. Sharipov

2018 yil "____" avgust

Ekologiya asoslari
fani bo'yicha

Ta'lim yo'nalishi: 5630100 Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi

Ishchi o'quv dasturi

| | |
|------------------------|-------|
| Umumiy o'quv soati: | - 264 |
| Shu jumladan: | |
| Ma'ruza | - 50 |
| Amaliy mashg'ulet | - 52 |
| Mustaqil ishlash soati | - 122 |
| Kurs ishi | - 50 |

Guliston-2018

“Ekologiya asoslari” fani ishchi o’quv dasturi Guliston DU o’quv-uslubiy Kengashining 2018 yil __ avgust №__ - sonli majlisida muhokama etildi va tasdiqlandi


Fanning ishchi o’quv dastur – “Ekologiya va atrof muhit muxofazasi” yo’nalishi uchun ishlab chiqilgan (_____) namunaviy o’quv dasturi va o’quv rejasiga muvofiq tayyorlandi.

Tuzuvchi:  J.A. Jumanov.

Taqrizchi:  b.f.n. Doniyorov S.


Fanning ishchi o’quv dasturi «Tabiiy fanlar» fakulteti Ilmiy kengashining 2018 yil «__» 08 dagi «1»-sonli qarori bilan tasdiqlandi.

Ilmiy kengash raisi:
2018 yil «__» avgust

 A. Yuldashov

Kelishildi:
Kafedra mudiri:

2018 yil «__» avgust

 L. Karshibayeva

KIRISH

Oliy ta'lim tizimida yuksak malakali, ijodkorlik va tashabbuskorlik qobiliyatiga ega, kelajakda kasbiy va hayotiy muammolarni mustaqil hal qila oladigan, yangi texnika va texnologiyalarga tez moslanishga layoqatli kadrlarni tayyorlashda ta'lim jarayonini zamonaviy o'quv - metodik majmualar bilan ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Ekologiya asoslari fanidan O'quv-metodik majmua (O'MM) "Ekologiya va atrof - muhit muxofazasi" ta'lim yo'nalishi bo'yicha o'qiyotgan bakalavrlarga fan doirasida o'qitishga mo'ljallangan bo'lib, unda ekologiya asoslari fani dasturida belgilangan talabalar tomonidan egallanishi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarni shakllantirishni, o'quv jarayonini kompleks loyihalash asosida kafolatlangan natijalarni olishni, mustaqil bilim olish va o'rganishni hamda nazoratni amalga oshirishni ta'minlaydigan, talabaning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yo'naltirilgan o'quv -uslubiy manbalar, didaktik vositalar va materiallar, elektron ta'lim resurslari, o'qitish texnologiyasi, baholash metodlari va mezonlarini o'z ichiga oladi.

1.1. Fanning maqsadi va vazifalari.

Fanni o'qitishdan maqsad: "Ekologiya asoslari" kursini o'qitishdan maqsad, tashqi muhit omillarning tirik organizmlarga ta'siri, jamoada organizmlarning va ularning tashqi muhit bilan o'zaro munosabatlarning umumiy qonuniyatlari to'g'risida, organizmlarning soni, jamoalar tuzilishi va dinamikasi, ekosistemalar hayotini belgilovchi qonuniyatlar va prinsiplari to'g'risida bilim berishdir.

Fanning vazifalari: Ekologiya tabiat va jamiyat bir butunligi, biosferaga antropogen omillarning salbiy ta'siri, tabiatni muhofaza qilish masalalari to'g'risida tushunchalar beriladi. Ekologik havfm oldindan aniqlash va uning oldini olish. Yer, Suv, havo tozaligini asrash, o'simlik va hayvonlarning yo'qolib ketishiga yo'l qo'ymaslik, barqaror taraqqiyotga erishish asosiy ekanligi to'g'risida hozirgi zamon bilimlarini beradi. Ekologiyaning rivojlanish etaplari, tarixi, O'rta Osiyo olimlarining roli, ekologik metodlar to'g'risida bilim beriladi.

"Ekologiya asoslari" fanining asosiy bo'limlari hisoblangan faktorlar ekologiyasi, populyasiyalar ta'limoti, jamoalar (biotsenozlar), biosfera to'g'risidagi ta'limotlar, biologik ritmlar, tabiatni muhofaza qilishning asosiy qonuniyatlarini har tomonlama chuqur o'rganish, etuk ekolog mutaxassis bo'lish jarayonidagi muhim vazifalardandir. Bu fanning hozirgi vaqtidagi vazifasi qiyinlashib borayotgan muhitda tiriklikning yashashiga yordam berishdir.

1.2. Fan bo'yicha talablarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar.

Ekologiya asoslari fani bo'yicha bakalavr:

- ✓ ekologiya fanining asoslarini populyasiya, ekosistema, biosferani mukammal bilishi kerak;
- ✓ ekosistemalar komponentlarining abiotik va biotik omillar bilan bog'liqligi, undagi ozuqa zanjiri va trofik aloqalarni;
- ✓ ekosistemalar chidamliligi va o'zini qayta tiklash xususiyati; biosfera evolyusiyasi va biosferada modda almashinuvi;
- ✓ flora va fauna turlar tarkibini o'zgarishi, ekosistema barqarorligini ta'minlovchi mexanizmlar; ekosistemadagi jarayonlarni boshqarish imkoniyatlarini;
- ✓ tabiatdan foydalanishning ekologik prinsiplari;
- ✓ o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish, tabiat muhofazasi bo'yicha tadbirlarni rejalashtirish va amalga oshirish ko'nikmalariga ega *ilmiy bilimlar, amaliy mahorat va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.*

1.3. Ekologiya asoslari fani bo'yicha ta'lim texnologiyalarini ishlab chiqishning konseptual asoslari.

Bilim olish jarayoni bilan bog'liq ta'lim sifatini belgilovchi holatlar: darsni yuqori ilmiy-pedagogik darajada tashkil etilishi, muammoli mashg'ulotlar o'tkazish, darslarni savol-javob tarzida qiziqarli tashkil qilish, ilg'or pedagogik texnologiyalardan va multimedia qo'llanmalaridan foydalanish, tinglovchilarni mustaqil fikrlashga undaydigan, o'ylantiradigan muammolarni ular

2. O'quv materiallari mazmuni

| T/r | Fanning bo'lini va mavzusi, ma'ruza mazmuni | Dars soatlari |
|-----|--|---------------|
| | | hajmi Jami |
| 1. | Kirish. | 4 |
| 2. | Autekologiya | 8 |
| 3. | Populyatsiyalar haqida ta'limot. | 4 |
| 4. | Jamoalar haqida ta'limot. | 4 |
| 5. | Biogeoscnologiya. | 4 |
| 6. | Biosfera haqida ta'limot. | 6 |
| 7. | Amaliy ekologiya. Ekologiyaning hozirgi zamon muammolari. | 6 |
| 8. | Ijtimoiy va inson ekologiyasi. | 6 |
| 9. | Bioxilma-xillikni muxofaza qilish. | 4 |
| 10. | Ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish konsepsiyasi va ekologik ta'lim-tarbiya. | 4 |
| | Jami | 50 |

Ma'ruza mashg'ulotlari multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem guruhlar oqimi uchun o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. Muammoli, modul, hamkorlik, kartografik "Keys-stadi" kabi texnologiyalari ishlatiladi, texnologiyalar mazmuni, o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Ko'rgazmali materiallar va axborot multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

3. Amaliy mashg'ulotlari

| T/r | Fanning bo'lini va mavzusi, ma'ruza mazmuni | Soatlar |
|-----|---|-----------|
| | | Jami |
| 1. | Ekologiya tarixi, rivojlanish etaplari. | 2 |
| 2. | Tabiat-inson jamiyat munosabatlari. | 2 |
| 3. | Autekologiya. Ekologik omillarni tasniflash. | 8 |
| 4. | Populyatsiyani turning sistema va ekosistema elementi sifatida ko'rsatish | 4 |
| 5. | Ekotizm, produtsent, konsument, redutsent funksiyalari mohiyatini sxematik tarzda ko'rsatish. | 2 |
| 6. | Bisfera ta'limoti. | 4 |
| 7. | Tabiiy resurslar. | 2 |
| 8. | Ekologiyaning hozirgi zamon muammolari. | 2 |
| 9. | Atmosfera ifloslanishi. | 2 |
| 10. | Litosfera ifloslanishi. | 2 |
| 11. | Gidrosfera ifloslanishi. Orol muammosi. | 4 |
| 12. | Ijtimoiy va inson ekologiyasi. | 4 |
| 13. | Biologik xilma-xillikni saqlash. | 4 |
| 14. | Muxofaza etiladigan hududlar. | 4 |
| 15. | Ekologik ta'lim-tarbiya. | 4 |
| 16. | XXI asr kundaligidagi ekologik masalalar. | 2 |
| | Jami | 52 |

Amaliy mashg'ulotlari dars mashg'ulotlari uchun zarur jihozlari bilan jihozlangan auditoriyada har bir yarim guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni, o'qituvchi tomonidan belgilanadi. Kurgazmali materiallar va axborot multimediya qurilmalari yordamida uzatiladi.

4. Mustaqil ta'lim.

| №r | Mavzular va topshiriqlar mazmuni | Ajratilgan vaqt (soat) |
|----|--|------------------------|
| 1 | Atmosferani ifloslanishini keltirib chiqaruvchi asosiy manbalar. Aerozol ifloslanish, havoni muhofaza qilish, atmosfera ifloslanganligi ruhsat etilgan miqdori | 8 |
| 2 | Gidrosferani ifloslantiruvchi manbalar, tabiiy suvlarning kimyoviy ifloslanishi | 8 |
| 3 | Tuproqlarni pestitsidlar bilan ifloslanishi. Ularni oldini olish choralari | 6 |
| 4 | Muhitdagi radiaktiv ifloslanishni keltirib chiqaruvchi omillar | 6 |
| 5 | Tabiiy resurslar tasnifi | 8 |
| 6 | Kotserogen omillarning tashqi muhitga ta'siri | 8 |
| 7 | Alternativ energiyaning zaruriyati | 8 |
| 8 | Orol dengizi qurishi oqibatida kelib chiqayotgan ijtimoiy-ekologik muammolar | 6 |
| 9 | Tabiat xilma-xilligini asrash masalalari | 8 |
| 10 | O'zbekiston Qizil kitoblari | 6 |
| 11 | Ekologik havfsizlikni ta'minlash masalalari | 6 |
| 12 | Global mintaqaviy mahalliy miqyosdagi ekologik muammolar | 8 |
| 13 | Ekologik monitoring | 8 |
| 14 | Ekologik ekspertiza | 6 |
| 15 | Qishloq xo'jaligi va atrof-muhit | 6 |
| 16 | Ekologik ta'lim va tarbiya | 6 |
| 17 | Ekologiya va ahloq | 6 |
| 18 | Barqaror boshqarish uchun ta'lim | 6 |
| | Jami: | 122 soat |

Mustaqil ishlash uchun hayvonot olami haqidagi ma'lumotlar bayon etilgan qo'shimcha adabiyotlar tavsiya etiladi. Mustaqil ishlash uchun beriladigan ishlar fakultativ va individual xarakterda bo'lib, talabaning turli hayvon organizmlarda boradigan jarayonlarni yanada chuqurroq o'rganishga qaratilgan. Tavsiyalar individual talabga asoslanadi va joriy, oraliq nazorat shaklida yoki darslardan tashqari vaqtda referat eki muloqot tarzida topshiriladi.

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda, quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- Amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik;
- Kurs ishini tayyorlash;
- Nazorat ishlariga tayyorgarlik

5. Fanning mazmuni.

5.1.1. **Autekologiya (8 soat).** Autekologiya (ekologiya) - tabiiy muhitning o'z-o'zidan rivojlanish qonunlarini, sharoitlarini, metodlarini, muhitdagi organizmlarning o'zaro ta'lim va ta'limi, ta'lim va ta'limni o'rganishga qaratilgan fan. Ushbu fanlardan foydalanishda ilmiy asoslashning ekologiya, tabiiy ekologiya, talqinotlar rivojlanishi O'rta Osiyo olamlari ishlarining ahamiyati.

5.1.2. Autekologiya (8 soat).

Autekologiya Organizmlar va muhit orasidagi bog'lanishlar to'g'risidagi fan ekanligi. Organizmlarning yashash muhitiga moslashuvi. Ekologik organizmlarning fizik-kimyoviy yashash muhiti to'g'risida - suv, tuproq, havo muhitining xususiyatlari. Abiotik va biotik omillar. Asosiy abiotik omillarning (issiqlik, yorug'lik, namlik, sho'rlanish, biogen elementlar konsentratsiyasi kabilarning) ekologik ahamiyati.

Tirik va biokos moddalar, Biosferaning evolyusiyasi, energetik balansi. Biosferada muhim kimyoviy elementlarning aylanishi. Quruqlik va okeanlarning birlamchi mahsulotlari. Turli guruh organizmlarning biokimyoviy vazifasi. Yerning potensial biologik hosildorligi. Asosiy biogen elementlarning tabiiy sikliga antropogen ta'siri. Biosfera energiya balansining inson faoliyatiga bog'lik holda o'zgarishi. Biosferaning global modelini shakllantirishga qaratilgan zamonaviy tajribalar.

5.1.7. Amaliy ekologiya. Ekologiyaning hozirgi zamon muammolari (6 soat).

Biosferaning global ifloslanishi, uning oqibatlari va ular bilan kurashish yo'llari. Atmosfera, gidrosfera, litosferaning iflosnashi va ularni oldini olish yo'llari. Atrof-muhitga sanoat va transportning ta'siri. Biosferaning toksik va radioktiv moddalar bilan ifloslanishi. Urbanizatsiya va uning biosferaga ta'siri. Urbanizatsiya muammolarini hal qilish yo'llari. Xo'jalik faoliyati natijasida yaroqsiz bo'lib qolgan erlarni rekultivatsiya qilish va tabiatni muhofaza qilish.

Insonning tabiatga ongli va ongsiz, bevosita va bilvosita holda ko'rsatadigan ta'siri. Insonning turli tarixiy davrlarda ko'rsatib kelgan ta'siri. Aholining o'sishi, hozirgi zamon ilmiy texnika jarayoni. Biosferani qo'riqlash-insoniyatning hozirgi davrdagi muhim masalalaridan biri. Insoniyatning oziq resurslari. Oziq-ovqat va qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarish muammolari. Paxta yakkahokimligi va uning oqibatlari. Atmosfera havosining tozaligi, suv resurslari, tuproq, o'simlik va hayvonot olamini muhofaza qilish.

5.1.8. Ijtimoiy va inson ekologiyasi (6 soat).

Ijtimoiy ekologiyaning yuzaga kelish sabablari. Biosferada tirik organizmlar uchun muhim bo'lgan muhit sofligi, fan-texnika taraqqiyotining atrof-muhitga ta'siri, insonning biosotsial mavjudot ekanligi, insonning salomatligi, turli hil ekologik muammolarning darajalari, odamning atrof-muhitga moslashuvi, kasalliklarning kelib chiqishi va ularni oldini olish, salomatlikning tabiiy va ijtimoiy omillari, irsiyat, atrof-muhit, turmush tarzi, oilani rejalashtirish, sport bilan shug'ullanish, gigiena bilimlari va salomatlikni baholash. Insonning biosferaga salbiy va ijobiy ta'sirlari. Inson ekologiyasi, inson salomatligiga ta'sir qiluvchi ekologik omillar va ularni oldini olish yo'llari. Sayyoramiz aholisining genofondini saqlab qolish masalalari.

5.1.9. Bioxilma-xillikni muxofaza qilish (4 soat).

Biologik xilma-xillik, ekosistemalarni asrashning biosferadagi ekologik muvozanatni saqlashdagi ahamiyati. Suv, havo, tuproqni muhofaza qilish, qo'riqxonalar va boshqa muhofaza qilinuvchi maydonlar. Biosferaga inson xo'jalik faoliyatini bashorat qilish.

O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish ishlarini tashkil qilish, respublika qonunchiligida tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan ishlar. Inson faoliyati natijasida, tur va populyasiya tarkibidagi hayvon va o'simliklarning o'zgarishi. Qizil kitob. Muhofaza qilinadigan xududlar, qo'riqxonalar, milliy bog'lar.

5.1.10. Ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish konsepsiyasi va ekologik ta'lim-tarbiya (4 soat).

Tabiat va jamiyatni muhofaza qilish, ekologik xavfsizlik va barqaror rivojlanish konsepsiyasi. Tabiatni muhofaza qilishda xalqaro hamkorlik. "Inson va biosfera" dasturi. Tabiatni muhofaza qilishning o'quv va tarbiyaviy ahamiyati. Ekologik madaniyat va tabiat muhofazasi. Yukak ma'naviyatli va ekologik madaniyatli shaxs modeli.

5.2. Ekologiya fanining taraqqiyot tarixi:

5.2.1. Ekologiya fanining tarixi va rivojlanish etaplari (2-soat).

Ekologiyafanning rivojlanish tarixi, O'zbekiston va dunyo olimlarining ekologiya faniga qo'shgan hissatalari. Ekologiya faning rivojlanish bosqichlari: ibtidoiy, agrar, industrial, texnogen va hozirgi zamon noosfera bosqichlari.

5.2.2. Tabiat-inson-jamiyat munosabatlari (2-soat).

Tabiat-inson-jamiyat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar. Ekologik muammolarni kelib chiqish sabablari, ular keltirib chiqarayotgan ijtimoiy va iqtisodiy muammolar hamda ularni bartaraf etish yo'llari. O'zbekiston hududidagi ekologik ahvol va uning kelajagini xarita orqali o'rganish.

5.2.3. Autekologiya ekologik omillarni tasniflash (8-soat).

Abiotik, biotik, antropogen omillarning klassifikatsiyasi. Y'Orug'lik, xarorat, namlik omillarining organizmlarga ta'siri. Geiofit va sssota o'simliklarning umumiy ko'rinishi bilan

5.2.13. Biologik xitma-xillikni saqlash (4-soat).

O'zbekistonda o'simliklarni muhofaza qilish ishlarini tashkil qilish, respublika qonunchiligida o'simliklarni muhofaza qilishga qaratilgan ishlar. Inson faoliyati natajasida, tur va populyasiya tarkibidagi o'simliklarning o'zgarishi. Qizil kitob. Muhofaza qilinadigan xududlar, qo'riqxonalar, milliy bog'lar.

O'zbekistonda hayvonlarni muhofaza qilish ishlarini tashkil qilish, respublika qonunchiligida hayvonlarni muhofaza qilishga qaratilgan ishlar. Inson faoliyati natajasida, tur va populyasiya tarkibidagi hayvonlarning o'zgarishi. Qizil kitob. Muhofaza qilinadigan xududlar, qo'riqxonalar, milliy bog'lar.

5.2.14. Muhofaza etiladigan hududlar (4-soat).

O'zbekistonda tabiatni muhofaza qilish ishlarini tashkil qilish, respublika qonunchiligida tabiatni muhofaza qilishga qaratilgan ishlar. Inson faoliyati natajasida, tur va populyasiya tarkibidagi hayvon va o'simliklarning o'zgarishi. Qizil kitob. Muhofaza qilinadigan xududlar, qo'riqxonalar, milliy bog'lar.

5.2.15. Ekologik ta'lim tarbiya (14-soat).

Ekologik ta'lim va tarbiya tushunchasi. Milliy ekologik ta'lim-tarbiyaning uzluksizligi va uzuviyliigi. Ekologik tarbiya-ma'naviy tarbiyaning uzuviy qismi. Ekologik dunyoqarash. Ekologik savodsizlikni oldini olish. Yuksak ma'naviyatli shaxs modeli.

5.2.16. XXI asr kundaligidagi ekologik masalalar (2-soat).

Barqaror rivojlanish tushunchasi va mohiyati. "Ekologik iz" Konsepsiyasi. O'zbekistonning ilgari surgan ekologik tashabbuslari. O'zbekistonning barqaror rivojlanish konsepsiyasi Barqaror rivojlanishni ta'lim tizimiga integratsiyalash.

6. Kurs ishi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar

Talabalar tomonidan kurs ishini bajarishi professional tayyorgarlikni muhim bosqichi hisoblanadi, chunki ularda mustaqil ijodiy ishlarni shakllanishiga, ilmiy tadqiqot elementlarini anglashga, ilmiy adabiyotlarni o'qish va tahlil qilishga yordam beradi.

Talaba kurs ishi tizimini bajarish jarayonida undan xam murakkabroq bo'lgan vazifani – malakaviy bitiruv ishini bajarish uchun, nazariyalarni anglash, ularni umumlashtirish va amaliyotda qo'llab mustaqil ilmiy-tadqiqot faoliyatni boshlashga tayyorgarlik ko'radi, Kurs ishini tayyorlash talabada axborotlarni analitik fikrlashni rivojlanishiga, va oqibat natijada tayyor mutaxassis bo'lib etishishiga olib kelishi kerak.

Kurs ishi talabadan fanning turli soxalari bo'yicha amaliyotda olgan bilimlarini mustaxkamlashni, yanada chuqurlashtirishni va umumlashtirishni talab qiladi. Har bir tanlangan kurs ishi mavzusi ilmiylikni, zamonaviylikni talab qiladi, chunki har bir topshiriqda yangilik elementlari bo'lishi lozim. Kurs ishini foydasini eng muhim omillari uning individualligi va talabaning qiziqishi va qobiliyatiga qarab umumiy talablarni pasaytirmagan xolatda berilishi xisoblanadi.

Talabalarga taklif etilgan kurs ishlarining mavzulari:

Ekologiya asoslari.

1. O'simlik hujayraning tuzilishi.
2. O'simlik to'qimalari. Uning xillari va vazifalari
3. Vegetativ organlar (ildiz, poya, barg).
4. Gulning kelib chiqishi va evolyusiyasidagi yo'nalishlar haqida ayrim gipotezalar.
5. Meva. YOpiq urug'li o'simliklarda geterokarpiya va geterospermiya.
6. Urug' va mevalarning inson hayotida tutgan o'rni.
7. O'simliklarning ekologik guruhlari va hayot shakllari.
8. Tuban o'simliklar.
9. Suvo'tlarining ekologik guruhlari.
10. Suvo'tlarning tarqalishida ekologik omillarning roli.
11. Zamburug'larning ekologik guruhlari.
12. Lishayniklar.
13. Yo'sintoifa o'simliklar bo'limi.
14. Plauntoifa o'simliklar bo'limi.

15. Qirgbo'g'imtoifa o'simliklar bo'limi.
16. Qirqquloqtoifa o'simliklar bo'limi.
17. Qarag'aytoifa o'simliklar bo'limi.
18. Gulli o'simliklarning kelib chiqishi.
19. Bir urug'pallalilar sinfi.
20. Ikki urug'pallalilar sinfi.
21. O'simliklarning hayotiy shakllari.
22. Fitotsenozning xarakterli belgilari.
23. Transbiotik va transabiotik aloqadorlik.
24. Senopopulyasiya.

Izoh: Keltirilgan kurs ishilari mavzulari bo'yicha talaba tanlab olishi mumkin.

5.1. Asosiy adabiyotlar.

| № | Muallif, adabiyot nomi, turi, nashriyot, yili, xajmi | Kutubxonada mavjud nusxasi |
|---|---|----------------------------|
| 1 | A.Simon, E.Zevin. "Ecology". Princeton University Press. 2009. | El.nusxa |
| 3 | A.I.Karimov. "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolotlari". T. "O'zbekiston" 1997. | 70 nusxada |
| 4 | X.T.Tursunov, T.U.Raximova. "Ekologiya". T. "Chinor" 2006. | El.nusxa |
| 5 | A.E.Ergashev. "Umumiy ekologiya". T. "O'qituvchi" 2003. | 20 nusxada |
| 6 | B.M.Konstantinov. "Ekologicheskie osnovy prirodopolzo-vaniya". "Moskva" 2001. | El.nusxa |

5.2. Qo'shimcha adabiyotlar:

| № | Muallif, adabiyot nomi, turi, nashriyot, yili, xajmi | Kutubxonada mavjud nusxasi |
|---|---|----------------------------|
| 1 | Sh.M.Mirziyoyev. "Buyuk keljagimizni mard va olijanob xalqimiz bian birga quramiz". T. "O'zbekiston" 2017-y. | El.nusxa |
| 2 | Sh.M.Mirziyoyev. "Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda harpo etamiz". T. "O'zbekiston" 2016-y. | El.nusxa |
| 3 | Odum. "Ekologiya". Moskva 1986 g. | El.nusxa |
| 4 | L.I. Velikanov va boshqalar. "Tuban o'simliklar". Toshkent 1995yil. | El.nusxa |
| 5 | Beknazarov R.U., Novikov YU.V. O'rnatilgan priroda. T. "O'qituvchi" 1995 y. | El.nusxa |
| 6 | O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 1 tom O'simliklar. T. "Chinor ENK". 1998 | 5 |
| 7 | O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 2 tom Xayvonot olami. T. "Chinor ENK". 2003 | 5 |

Ushbu ma'lumotlar "O'zbekiston" gazetasida keltirilgan.

INTERNET MANBAYLARI:

www.uz
www.pedagog.uz
www.ijonchi.uz
www.edu.uz
www.tdpu-INTRANET.ped

www.uznet.net
www.plantprotection.com
www.botanich.ru
www.arxiv.uz

