



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM
VAZIRLIGI
SHAROF RASHIDOV NOMIDAGI
SAMARQAND DAVLAT
UNIVERSITETI



Ro‘yxatga olindi:
№ BD-60710400-1106
2022 yil “23” 08



“TASDIQLAYMAN”

SamDU rektori:

prof. R.I.Xalmuradov

2022 yil “23” 08

EKOLOGIYA ASOSLARI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta‘lim sohasi:	710000 – Muhandislik ishi
Ta‘lim yo‘nalishi:	60710400–Ekologiya va atrof muhit muhofazasi (tarmoqlar va sohalar) bo‘yicha

SAMARQAND - 2022

Fan/modul kodi EA1106		O'quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS – Kreditlar 5	
Fan/modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fan nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami (soat)
		Ekologiya asoslari	68		82
<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni 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.</p> <p>Fanning vazifasi - Ekologiya tabiat va jamiyat bir butunligi, biosferaga antropogen omillarning salbiy ta'siri, tabiatni muhofaza qilish masalalari to'g'risida tushunchalar beriladi. Ekologik havfni oldindan aniqlash va uning oldini olish. Er, suv, havo tozaligini asrash, o'simlik va hayvonlarning yo'qolib ketishiga yo'l qo'ymaslik, barqaror taraqqiyotga erishish asosiy vazifa ekanligi to'g'risida hozirgi zamon bilimlarini beradi. Ekologiyaning rivojlanish bosqichlari, tarixi, O'rta Osiyo va dunyo olimlarining ekologik bilimlarni rivojlantirishdagi roli, ekologik metodlar to'g'risida tegishli tasavvurga ega bo'lishlari lozim.</p> <p style="text-align: center;">II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p style="text-align: center;">II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. Kirish "Umumiy ekologiya" fanining maqsadi vazifalari. "Ekologiya asoslari" fanining ob'ekti, fanning metodlari, fanning rivojlanish bosqichlari.</p> <p>2-mavzu. Markaziy Osiyo - jahon sivilizasiyasining ajralmas qismi. Markaziy Osiyoda rivojlanish bosqichlari, sanoatning rivojlanishi, fan va texnikaning rivojlanishi, atrof muhitga ta'sirlar.</p> <p>3-mavzu. Ekologiya asoslari fanining rivojlanish tarixi, ekologik tadqiqotlar rivojlanishida O'rta Osiyo va dunyo olimlari ilmiy ishlarining ahamiyati. Ekologiya asoslari fanining rivojlanish tarixi, Olimlarning ilmiy izlanishlari, O'rta Osiyo olimlarining ilmiy izlanishlari, dunyo olimlarining ilmiy izlanishlari.</p> <p>4-mavzu. Autekologiya-organizm va muhit orasidagi bog'lanishlar, organizmlarning yashash muhitiga moslashuvi. Moslanishlarning darajalari, moslanishlarning turlari, organizm va muhit orasidagi bog'lanishlar, moslanishlarning organizmlar hayotidagi ahamiyati.</p> <p>5-mavzu. Ekologik omillar, abiotik, biotik va antropogen omillar. Ekologik omillar haqida tushuncha, Ekologik omillarning turlari, abiotik omillar, biotik omillar, antropogen omillar, cheklovchi omillar.</p> <p>6-mavzu. Ekologik omillarning tirik organizmlarga ta'siri, ekologik valentlik. Organizmlarning indikatsion ahamiyati. Tirik organizmlarga ta'siri, turlarning ekologik valentligi, indikator organizmlar va ularning tabiat va inson uchun ahamiyati.</p> <p>7-mavzu. Populyasiya haqida ta'limot. Populyasiya haqida ta'limotning yaratilishi, Olimlarning ilmiy izlanishlari, Ch.Elton, Iogansen, Libex, Odum.</p> <p>8-mavzu. Populyasiyaning statistik xarakteristikasi; soni, zichligi, yoshi, jinsiy tarkibi. Populyasiyaning soniga tashqi omillar ta'siri, Populyasiyaning zichligiga tashqi ta'sirlar, Populyasiyalar jinsi.</p> <p>9-mavzu. Populyasiyaning dinamik xarakteristikasi: tug'ilish, o'lish, populyasiyaning o'sish tezligi. Tug'ilish, o'lim, Populyasiyalar dinamikasi, populyasiyaning o'sish tezligiga antropogen ta'sirlar.</p> <p>10-mavzu. Populyasiya o'sishining o'ziga xos tezligi. Biomassa dinamikasi. Populyasiya mahsuldorligi haqida tushuncha. Biomassa haqida tushuncha, maxsuldorlik va uning turlari, yalpi, sof, birlamchi ikkilamchi.</p> <p>11-mavzu. Biotsenoz jamoalar haqida ta'limot. Biotsenozlar ularning taksonomik va funksional tarkibi. Jamoalar va ularning tuzilishi, Jamoalarning jinsiy tuziishi, Jamoalar miqdoriy tarkibi, Jamoalarning tarqalish joylari.</p> <p>12-mavzu. Biogeotsenologiya ekosistema haqidagi ta'limot. Ekosistema haqida dastlabki tushunchalar, ekologik piramida, biomassa piramida, son piramidasi, produsentlar, redusentlar, konsumentlar.</p> <p>13-mavzu. Biologik xilma xillikni muhofaza qilish</p> <p>14-mavzu. Ekologiyaning asosiy qonunlari</p> <p>15-mavzu. Milliy bog', va qo'riqxonalar</p>					

III. Amaliy (yoki seminar yoki laboratoriya) mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

1. Ekologiya fanining qisqacha rivojlanish tarixi
2. Muhit, moslanish va ekologik omillar
3. Populyatsiyalar tuzulishi va tarkibi
4. Biosenoz tushunchasi. Tabiiy jamoalarning xususiyatlari
5. Biosenozning tur tuzilmasi
6. Ekosistemalar tuzilmasi
7. Ekosistemalarda biologik maxsuldorlik
8. Oziq zanjiri. Trofik daraja.
9. Biosfera haqida tushuncha
10. Biosferada tirik organizmlarning tarqalishi
11. Tuproqlarning ekologik muammolari
12. Atmosferaning ekologik muammolari
13. Suv resurslarini muhofaza qilish
14. Tabiiy resurslar klassifikatsiyasi
15. O'simlik resurslari muhofazasi
16. Hayvonot dunyosi resurslari muhofazasi
17. Qo'riqxonalar
18. Milliy bog'lar
19. Buyurtmaxonalar

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. "Ekologiya asoslari" fanining maqsadi vazifalari, ob'ekti, metodlari, rivojlanish bosqichlari.
2. Markaziy Osiyo - jahon sivilizasiyasining ajralmas qismi.
3. Ekologiya tarixi, ekologik tadqiqotlar rivojlanishida O'rta Osiyo va dunyo olimlari ilmiy ishlarining ahamiyati.
4. Autekologiya-organizm va muhit orasidagi bog'lanishlar, organizmlarning yashash muhitiga moslashuvi
5. Autekologiya-organizm va muhit orasidagi bog'lanishlar, organizmlarning yashash muhitiga moslashuvi.
6. Ekologik omillar, abiotik, biotik va antropogen omillar. Ekologik omillarning tirik organizmlarga ta'siri, ekologik valentlik. Organizmlarning indikatsion ahamiyati.
7. Populyasiya haqida ta'limot. Populyasiyaning statistik xarakteristikasi; soni, zichligi, yoshi, jinsiy tarkibi.
8. Populyasiyaning dinamik xarakteristikasi: tug'ilish, o'lish, populyasiyaning o'sish tezligi. Populyasiya o'sishining o'ziga xos tezligi. Biomassa dinamikasi. Populyasiya mahsuldorligi haqida tushuncha
9. Biotsenoz jamoalar haqida ta'limot. Biotsenozlar ularning taksonomik va funksional tarkibi.
10. Biogeotsenologiya ekosistema xaqidagi ta'limot.
11. Ishlab chiqarish korxonalarida iqlimiy sharoitlarni o'rganish
12. Auditoriya va korxonalarda tabiiy yoritilganlik darajasini aniqlash
13. Shaharlarda shovqin darajasini aniqlash va unga qarshi kurashish.
14. Ishlab chiqarish korxonalarida zararli gaz va bug'lar konsentratsiyasini aniqlash. Atmosfera havosining tarkibidagi zaxarli gazlarni aniqlash
15. Ishlab chiqarish korxonalarida changlanganlik radajasini aniqlash
16. Avtotransport vositalaridan ajralib chiqadigan zararli gazlarni aniqlash.
17. Oqova suvlarni tindirish usullarini o'rganish.
18. Oqova suvlarda yirik erimagan zarrachalar miqdorini aniqlash.
19. Suvlarning minerallanish darajasini aniqlash. Minerallanish darajasining tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.
20. Suvlarning sho'rlanganlik darajasini aniqlash. Sho'rlanishning tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.
21. Suvlarning sho'rlanganlik darajasini aniqlash. Sho'rlanishning tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.
22. Suvlarning oqim tezligini aniqlash. Oqim tezligining tirik organizmlarga ta'sirini o'rganish.
23. Tuproqlarda o'g'ir metallarni aniqlashni o'rganish.
24. Tuproqlarning kimyoviy moddalardan tozalashni o'rganish.

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

“Ekologiya asoslari” fanining asosiy bo‘limlari hisoblangan yashash muhitlari, omillar ekologiyasi, populyasiyalar ta‘limoti, jamoalar (biotsenozlar), biosfera to‘g‘risidagi ta‘limot, tabiatni muhofaza qilishning asosiy qonuniyatlarini har tomonlama chuqur o‘rganish, etuk ekolog mutaxassis bo‘lish jarayonidagi o‘zgarishlarni tahlil qila olish va ulardan xulosalar chiqarish haqida **tasavvur va bilimga ega bo‘lishi**;

“Ekologiya asoslari” kursini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: ekologiya fanining asoslarini populyasiya, ekosistema, biosferaning vazifalari, roli va o‘rnini mukammal **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi**;

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 rejalashtira olish va amalga oshirish **malakasiga ega bo‘lishi kerak**.

4.	VI. Ta‘lim texnologiyalari va metodlari: Fan va ta‘lim integratsiyasi mazmun mohiyatidan kelib chiqqan holda innovatsiyalarni ta‘lim tizimiga keng jalb etish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimidan keng foydalanish.
5.	VII. Kreditni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘liq o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat ishini topshirish
6.	Asosiy adabiyotlar: 1. Tursunov X.T., Raximova T.U. Ekologiya. Toshkent. «Chinor» 2006 2. Ergashev A.E. «Umumiy ekologiya» Toshkent, «O‘qituvchi». 2003 Qo‘shimcha adabiyotlar: 1. Yu.Odum. «Ekologiya». 1986. 2. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish. Toshkent, O‘qituvchi, 1991. 3. O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitob”i. 1-2 tom. T., “Chinor ENK”. 2009. Axborot manbalari (saytlar): 1. www.gov.uz – O‘zbekiston Respublikasi xukumat portali. 2. www.uznature.uz - O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish qo‘mitasi
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O‘quv-uslubiy kengashining 2022 yil __ iyuldagi __-son bayonnomasi bilan ma‘qullangan.
8.	Fan/modul uchun mas‘ullar: Madjidova T.R.– SamDU, “Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi” kafedrasida dotsenti, qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi.
9.	Taqrizchilar: Z. I. Izzatullayev – SamDU, “Ekologiya” kafedrasida professori, biologiya fanlari doktori F. Halimov – SamDU, “Zoologiya” kafedrasida dotsenti, biologiya fanlari nomzodi

Kafedra mudiri:

prof. E.E. Qobilov

Mazkur modul Geografiya va ekologiya fakulteti kengashining 2022 yil “__”
“__” “__”-sonli yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Fakultet dekani:



dots.A.X. Ravshanov

“Kelishilgan”

SamDU o‘quv uslubiy
boshqarma boshlig‘i:

Sh.A. Muranov
“__” “__” “__” 2022 yil

“Kelishilgan”

SamDU o‘quv ishlar bo‘yicha prorektor:

prof. A.S. Soleyev
“__” “__” 2022 yil