Tabiiy fanlar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI

Ro‘yxatga olindi:
№ _____
2021 yil “__”
_____

“TASDIQLAYMAN”
SamDU rektori:
_____ R.I.Xalmuradov
2021 yil “__” _____

EKOLOGIYA
(fakul`tetlararo)
FAN DASTURI

Bilim sohasi:	500 000-Tabiiy fanlar, Matematika va statistika
Ta’lim sohasi:	510 000- Biologiya va unga turdosh fanlar
Ta’lim yo‘nalishi:	60530100 – Kimyo 60710100 – Kimyoviy texnologiya 60510100 - Biologiya 60530400 – Geografiya 60710200 – Biotexnologiya 60530500 - Geologiya 60810700 – Agrokimyo va agrotuproqshunoslik 60811000 – O`simliklarni himoya qilish (ekin turlari bo`yicha) 60811800 – Mevachilik va uzumchilik 60811900 – Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilik 60812000 – Issiqxona xo`jalinini tashkil etish va yuritish 60530900 – Fizika 60531000 – Mexanika va m,atematik modellashtirish 60540100 – Matematika 60540300 – Matematik injenering 60540200 – Amaliy matematika 60610100 – Kompiyuter ilmlari 60610600 – Dasturiy injenering

Samarqand-2021

Fan/modul kodi EKO	O‘quv yili 2021-2022	Semestr	ECTS – Kreditlar	
Fan/modul turi Majburiy	Ta’lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari	
1. Fan nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami (soat)
Ekologiya				

2.

I. Fanning mazmuni

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.

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.

II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu. Kirish “Ekologiya” fanining maqsadi vazifalari. “Ekologiya asoslari” fanining ob`ekti, fanning metodlari, fanning rivojlanish bosqichlari.

2-mavzu Yashash muhitlari Ekologik omillar Moslanishlarning darajalari, moslanishlarning turlari, organizm va muhit orasidagi bog`lanishlar, moslanishlarning organizmlar hayotidagi ahamiyati Ekologik omillar haqida tushuncha, Ekologik omillarning turlari, abiotik omillar, biotik omillar, antropogen omillar, cheklovchi omillar.

3-mavzu. Populyatsiya va jamoalar haqida ta’limot. Populyasiya haqida ta’limotning yaratilishi. Populyasiyaning soniga tashqi omillar ta’siri. Populyasiyaning zichligiga tashqi ta’sirlar, Populyasiyalar jinsi.

4-mavzu. Biotsenoz va uning strukturasi. Biotsenoz va biotop, boy va kambag`al biotsenoz. Dominant va edifiqator tur. Fototsenoz, fitotsenoz pog`onalari.

5-mavzu. Ekotizim va ularning tasniflanishi. Ekosistema haqida dastlabki tushunchalar, ekologik piramida, biomassa piramida, son piramidasi, produsentlar, redusentlar, konsumentlar.

**6-mavzu. Biosfera haqida ta`limot.** Biosfera va uning xususiyatlari. Tabiatda bo`ladigan jarayonlar V.I. Vernadskiy biosfera haqidagi talimoti. Tabiiy resurslar va ularning tasnifi.

7-mavzu. Atmosfera Gidrosfera Litosfera funksiyalari va bugungi kundagi muammolari. Atmosferani ifloslovchi asosiy birikmalar. Atmosferani muhofaza qilish chora tadbirlari. Tuproq va uning yemirilish muammolari O`zbekiston tuproqlarining holati.

8-mavzu. Biologik resurslardan foydalanish. O'simlik va hayvonot dunyosini muxofaza qilish. O`simlik resurslarini muxofaza qilish O'simliklarni muxofaza qilish uchun qanday tadbirlarni amalga oshirish zarur, Yo'qolib borayotgan xayvonlar muxofaza qilish

9. O'zbekistonda Tabiiy landshaftlar va tabiiy yodgorliklarni muxofaza qilish. O'zbekiston tabiati Landshaftlarni o'zgarmagan holda saqlab qolish Tabiatning nodir obyektlari. Tabiiy landshaftlarni muxofaza qilish. Atrof muhitdagi katta ko'lamidagi salbiy ekologik o'zgarishlar.

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1-mavzu. O'simliklarning yashash muhitiga moslashishi. O'simliklarning yashash muhitiga moslashishini, abiotik omillarga ta'siri haqida tushuncha berish. Cho'l, adir, tog' va yaylov o'simliklarini taqqoslash. Daraxt, buta, chalabuta, o'tlarni yashash muhitlariga qarab moslashganligi.

2-mavzu Hayvonlarning yashash muhitiga moslashishi. **Hayvonlarning yashash muhitiga moslashishini, abiotik omillarga ta'siri haqida tushuncha berish. Suvda yashovchi, havoda yashovchi, tuproqda yashovchi va yer yuzasida yuguruvchi hayvonlarni taqqoslash. Suvda, havoda, tuproqda va yer yuzasida yuguruvchilarni yashash muhitlariga qarab moslashganligi.**

3-mavzu. Hayvonlarning parazit hayot tarziga moslashishini o'rganish. Parazit hayvonlarning yashash muhitiga moslashishini, himoya reksiyalariga ta'siri haqida tushuncha berish. Ichki va tashqi parazit hayvonlarni taqqoslash. Ekto va endoparazitlarning yashash muhitlariga qarab moslashganligi.

4-mavzu. Populyasiya soni va zichligini aniqlash. Populyasiyadagi hayvonlarning yashash muhitiga moslashishini, himoya reksiyalariga ta'siri haqida tushuncha berish. Shaxsiy maydon tushunchasi. muhitlariga qarab moslashganligi.

5-mavzu. Tropik daraja va oziq zanjirini aniqlash. Tropik daraja va oziq zanjirlarining bir organizmdan ikkinchisiga o'tishi, himoya reksiyalariga ta'siri haqida tushuncha berish. Birlamchi va ikkilamchi mahsuldorlik tushunchasi, yashash muhitlariga qarab moslashganligi.

6-mavzu. Qizil kitob. "Qizil kitob" yo'qolishi arafasida turgan turlarning ro'yxatidir. U nafaqat ogohlantiruvchi ahamiyatga ega, balki o'simlik va hayvon turlarini muhofaza qilishning o'ziga xos dasturidir. O'zbekiston "Qizil kitob" ida har bir turni muhofaza qilishning aniq tadbirlari ko'rsatilgan.

	7-mavzu. Zoomuzeyga sayohat **Sayohat vaqtida talabalar muzeyda hayvonlarning xilma - xiligi va hayotiy shakllari, tarqalishi bilan tanishadilar.** **8.** Issiqxonaga sayohat. **Sayohat vaqtida talabalar issiqxonada o'simliklarning hayotiy shakllari, trofik va subtropik mintaqa o'simliklari, manzarali o'simliklar bilan tanishadilar.** **IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar** Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: 1. Tabiiy resurslar tasnifi. 2. Global, mintaqaviy va mahalliy miqyosdagi ekologik muammolar. 3. "Qizil kitob" va uning atrof-muhitni muhofaza qilishdagi ahamiyati. 4. Orol dengizining qurishi oqibatida kelib chiqayotgan ekologik muammolar. 5. Tabiiy resurslar va ularning klassifekatsiyasi. 6. Ekologik omillar va ularning xilma-xilligi. (Abiotik, biotik va antropogen omillar.) 7. Atmasferani muhofaza qilish. 8. Yer resurslarini muhofaza qilish va ulardan samarali foydalanish tuproq erroziyasi va cho'llanish. 9. Hayvonot olamini muhofaza qilish ularning tabiat va inson uchun ahamiyati. 10. Tuproqlarni pestitsidlar bilan ifloslanishi va ularni oldini olish. 11. Orol dengizi va orol bo'yi ekologik muammolari. 12. Foydali qazilma boyliklardan foydalanish. 13. Sanoat korxonalaridan ajralib chiqadigan zararli gazlar miqdorini aniqlash 14. Global, mintaqaviy va mahalliy ekologik muammolar.
3.	**V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)** Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: • "Ekologiya" 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" kursini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr: ekologiya fanining asosini 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 priniplari; 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 innovasiyalarni ta'lim tizimiga keng jalb etish, zamonaviy axborot-kommunikasiya 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 3. Тухтаев А Экология Тошкент, 1998 й. **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 3. www.ziyonet.uz
7.	Fan dasturi Samarqand davlat universiteti O'quv-uslubiy кengashining 2020 yil 11 iyuldagi 10-son bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar**: H.T.Boymurodov – SamDU, "Ekologiya" kafedrasi mudiri, biologiya fanlari doktori, professor M.J.Jo`rayev– SamDU, "Ekologiya" kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari nomzodi
9.	**Taqrizchilar:** Z.I.Izzatullayev – SamDU, "Ekologiya" kafedrasi professori, biologiya fanlari doktori

	F.Halimov – SamDU, "Zoologiya" kafedrasi dotsenti, biologiya fanlari nomzodi

Kafedra mudiri: **prof. Boymurodov H.T.**

Mazkur modul Geografiya va ekologiya fakulteti kengashining 2021 yil 31 maydagi 10-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan va tasdiqlangan.

Fakultet dekani: **dots.Ibragimov L.Z.**

"Kelishilgan"
SamDU o'quv ishlar bo'yicha
prorektor:
prof. A.S.Soleyev
"24" avgust 2021 yil