

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI**  
**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALARVAZIRLIGI**  
**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,**  
**CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



**“TASDIQLAYMAN”**

O'quv ishlari bo'yicha prorektor  
A.A.Elmuurodov  
2024 yil “\_\_” avgust

**AGROEKOLOGIYA**  
**FANIBO'YICHA**

**SILLABUS**  
**(Magistratura mutaxassisligi uchun)**

<b>Bilim sohasi:</b>	500000	- Tabiiy fanlar, matematika va statistika
<b>Ta'lim sohasi:</b>	520000	- Atrof-muhit
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	70520202	- Ekologiya

**Samarqand - 2024**



**Modul / FAN SILLABUSI**  
**Biotexnologiya fakulteti**  
**70520202-Ekologiya ta'lim yo'nalishi**



<b>Fan nomi:</b>	Agroekologiya
<b>Fan turi:</b>	Tanlov
<b>Fan kodi:</b>	AETF2201
<b>Yil:</b>	1
<b>Semestr:</b>	2
<b>Ta'limshakli:</b>	Kunduzgi
<b>Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:</b>	120
Ma'ruza	30
Amaliymashg'ulotlar	30
Laboratoriyamashg'ulotlari	
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	60
<b>Kredit miqdori:</b>	4
<b>Baholash shakli:</b>	Imtihon
<b>Fan tili:</b>	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
<b>FM1</b>	Talabalarga hozirgi va kelajak avlodlarning agroekologik xavfsizligi va barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun tabiatdan oqilona foydalanish, ijtimoiy hayotda yuzaga keladigan ekologik munosabatlarni huquqiy tartibga solishning nazariy asoslari bilish, tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro aloqalarda ayni bir vaqtda maqbul muvozanatni saqlab qolgan xolda qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirish va tabiiy muhit holatini yaxshilashga erishish muammolarining optimal echimini topish haqida bilim berishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Ekologiya
2.	Biologiya
3.	Zoologiya
4.	Botanika

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:

- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- g) quyidagi hollarda talabani bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik korilmagan bo'lsa;
  - fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
  - fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
  - fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
  - fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
  - fanni bilmasa.

**Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot**

<b>Mualliflar:</b>	<b>M.X.Begmatova</b> – SamDVMCHBU, “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedrasini mudiri, v.b.dotsenti, b.f.f.d., (PhD) <b>M.Q.Eshmurodova</b> – SamDVMCHBU, “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedrasini katta o'qituvchisi., q.x.f.f.d., (PhD)
<b>E-mail:</b>	mavludaeshmurodova@mail.ru
<b>Tashkilot:</b>	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedrasini
<b>Taqrizchilar:</b>	1. <b>X.H.Jalov</b> – Sharof Rashidov nomidagi SamDU Botanika kafedrasini mudiri, dotsent b.f.f.d (PhD). 2. <b>Y.Sh.Tashpulatov</b> – Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, b.f.f.d PhD

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2024 yil “29” “avgust” dagi \_\_\_ sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus “Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar” kafedrasining 2024 yil “\_\_\_” “\_\_\_\_\_” dagi \_\_\_ sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

R. Ro'ziqulov

Fakultet dekani

A. Nurniyozov

Kafedra mudiri

M. Begmatova

Tuzuvchilar

M.Q.Eshmurodova



4.	www.veterinariya.medsinasi.uz
5.	www.sea@mail.net21.ru
6.	www.veterinary@actavis.ru

Talabani fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritib olsa;
- fanning mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy-xuquqiy xujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;
- b) 4 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:
- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fanning mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.
- v) 3 baho olish uchun talabani bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:
- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fanning mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilsa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;

TN1	Organik olam, o'simlik, hayvonot dunyosining kelib chiqishi va evolyusiyasi va ekologiyasi; materiyani o'ziga xos biologik shakllanish xususiyatlari, tuproq tirik organizmlarining ko'payish usullari va tiriklikning rivojlanishi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Tabiatdagi tiriklikning tartibi va tartibsiz nisbatlari, joylanishini; tabiatdagi dinamik va statistik qonuniyatlarini, tabiiy sistemalarni bilishlari lozim;
TN3	Tuproq tirik mavjudotlar xilma - xilligi va ularni klassifikatsiyalash tartibini; biologik farqlar, genetika va gen injeneriyasining hozirgi zamon yutuqlari haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Talaba ekologik izlanishlar olib borish, tirik organizmlar to'g'risida olingan ma'lumotlarni statistik tahlil qilishni bilishi kerak;
<b>Ko'nikmalar jihatidan:</b>	
TN5	Talaba ekologik izlanishlar olib borish, tuproq tirik organizmlari to'g'risida olingan ma'lumotlarni statistik tahlil qilishni bilishi va qo'llay oladi;
TN6	Nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, ekologik xodisa va jarayonlarga uslubiy yondashish, ekologik va biologik jarayonlarni xamda organizmlar to'g'risida olingan ma'lumotlarni statistik tahlil qila oladi;
TN7	O'simlikshunoslik hamda chorvachilik amaliyotida umum ekologik qonuniyatlarini qo'llashni o'rgatish va qonuniyatlariga baho bera oladi;
TN8	Agroekotizmlar, agrosenozlarning tuzilishi, ularni optimallashtirish to'g'risida tushuncha berish orqali nazariy-amaliy bilimlarni amaliyotda qo'llay biladi;

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Qishloq xo'jalik ekologiyasi fan sifatida. Agroekotizmlarning turlari, tuzilishi va vazifalari
M2	Tuproq-biotik kompleksi agroekotizimning asosi.
M3	Tuproq organik moddalari.
M4	Tuproq mikroorganizmlarining kimyoviy aylanishdagi roli
M5	Tuproq mikroorganizmlarini yer usti ekotizimlari elementlarini aylanishdagi roli.
M6	O'simliklarni himoya qilishning biologik usullari va kasalliklar.
M7	Qishloq xo'jaligini kimyolashtirishdagi ekologik muammolar.
M8	Atrof-muxitni muxofaza qilish monitoringini o'tkazishning ilmiy-uslubiy va tashkiliy asoslari.
M9	Agroekotizimda tuproqning ahamiyati va uni muxofaza qilish
M10	Foydali yerlarning ekologik xolati va buzilish jarayonlari.
M11	Tuproqlarni sug'orish natijasida yuzaga kelgan ekologik muammolar
M12	Tuproqning kimyoviy ifloslash muammolari va muhofaza qilishni umumiy masalalari
M13	Agroekotizimlarning fitosanitar xususiyatlari.
M14	Vermakulturlardan va biogumusdan foydalanishning agroekologik xususiyatlari
M15	Texnogen intensivlashuv jarayonining agroekotizimlarga ta'siri.

**Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)**

1	Agroekotizimlar va tabiiy ekosistemalar o'rtasidagi asosiy farqlar.
2	Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot yetishtirish.
3	Agroekotizimlarda tuproq-biotik ustunlik darajalari.
4	Tuproq edafonining tuzilishi.
5	Agroekosistemalarda biologik hilma hillikni saqlash.
6	Tuproq mikrobiotasining asosiy guruhlari va uning umumiy xarakteristikasi
7	Tuproqdagi bakteriyalarning agrosenozdagi ahamiyati.
8	Tuproqdagi eng katta mikrobiologik o'zgarishlarning sabablari
9	Agroekosistemalarda oltingugurt aylanishi .
10	Agroekosistemalarda azot fiksatsiyasi samaradorligini oshirish.
11	Tuproq mikroorganizmlari-ning tuproq minerallari bilan o'zaro ta'siri
12	Organik moddalarni o'zlashtirishda tuproq mikroorganizmlarining roli
13	Toksikantlarning parchalanishida tuproq mikroorganizmlarining ahamiyati.
14	Agroekotizimlarning tabiiy imunitetini keskin pasayishi sabablari.
15	Agrosenozlarda patogenlar va zararkunandalarning to'planish sabablari.

№	Mustaqil ta'lim (MT)	
1	Birlamchi biologik mahsulotlarni shakllantirish	2
2	Yerdagi azot aylanishida tuproq mikroorganizmlarining roli.	2
3	Yer usti ekotizimlarida tuproq mikroorganizmlarining kimyoviy elementlar aylanishidagi roli	2
4	Agroekotizimda dorivor moddalarning to'planishini ekologik baholash.	2
5	O'simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalarining umumiy tavsifi.	2
6	Agroekotizimlarda benzopiren to'planishining ekologik oqibatlari.	2
7	Turlar, genetik va strukturaviy biologik xilma-xillik.	2
8	Agroekotizimlarda dioksin to'planishining ekologik oqibatlari.	2
9	Agroekotizimlardagi o'simliklarni himoya qilishning biologik usullaridan foydalanishning asosiy yo'nalishlari	2
10	Agroekotizimlarda pestitsidlar to'planishini ekologik baholash.	2
11	Agroekosistemalar tushunchasi va ularning farqlovchi belgilari	2
12	Biologik xilma-xillikni saqlash muammolari	2
13	Vermikulturaning umumiy tavsifi.	2
14	Agroekotizimlarda o'simliklarni kimyoviy himoya qilish vositalaridan foydalanishning ekologik muammolari	2
15	Agroekologiyaning asosiy yo'nalishlari va qonunlarini o'rganish	2
16	Agroekosistemalarni asosini tashkil qiluvchi tuproq muhiti biobirlklarining ta'rifi.	2
17	Agroekosistemalarda tuproq organizmlarining asosiy tarkibini o'rganish	2

18	Qishloq xo'jalik ekinlarida og'ir metallar miqdorini kamaytirishning asosiy usullari	2
19	Qishloq xo'jaligida ekologik toza mahsulot etishtirish.	2
20	Antropogen uzgargan tabiiy muxitni muxofaza qilish tushunchasi	2
21	Agroekosistemalarda tabiiy muxitni muxofaza qilish.	2
22	Biologik xilma-xillikni saqlashning ijtimoiy-ekologik va iqtisodiy ahamiyati	2
23	O'simliklarni kimyoviy va biologik himoyalash usullari	2
24	Almashlab ekishning tuproq unumdorligiga ta'sirini o'rganish.	2
25	Yerdan foydalanish turlari va agroekotizimlarning tasnifi	2
26	Agroekosistemalarda biologik hilma hillikni saqlash..	2
27	Qishloq xo'jaligida tuproq unumdorligini oshirish yo'llari	2
28	Qishloq xo'jaligida oziq-ovqat xavfsizligi masalalarini dolzarbligi.	2
29	Qishloq xo'jaligi ekinlarining tuproqni himoya qilish xususiyatlari.	2
30	Tuproqlarni eroziyadan himoya qilish chora-tadbirlarini.	2
<b>Jami:</b>		<b>60</b>

Asosiy adabiyotlar		
1.	A. Ergashev, T.Ergashev. Agroekologiya. Darslik. Toshkent.Yangi avlod. 2006.	
2.	.Т.Турсунов, Т.У.Рахимова. Экология. Уқув қўлланма. Тошкент 2006.	
3.	Hamdamov, Z.Bobomurodov, E.Hamdamova. Ekologiya. O'quv qo'llanma. – T.: “Fan va texnologiya”, 2009, 183 bet.	
4.	Sattorov Z.M. . Ekologiya. Darslik Toshkent, «Sano- standart» 2018.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 52 b.	
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 b.	
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O'zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 b.	
4.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PF-5696 son Farmoni.	
5.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi “Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida”gi PQ-187-son qarori.	
Axborot manbaalari		
1.	<a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> -O'zbekiston Respublikasi hukumat portal.	
2.	<a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> -‘zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari Ma'lumotlari milliybazasi	
3.	<a href="http://www.Zivonet.uz">www.Zivonet.uz</a> .	