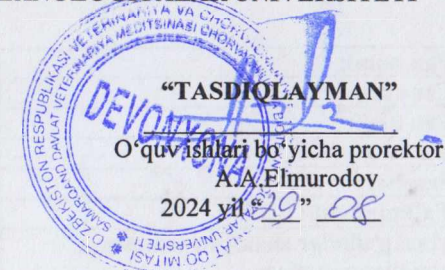


**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



EKOLOGIK MONITORING

FANI BO‘YICHA

SILLABUSI

(Sirtqi ta’lim 2-bosqich talabalari uchun)

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



Modul / FAN SILLABUSI
Biotexnologiya fakulteti
60710400-Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi
(tarmoqlar va sohalar bo'yicha) ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	<i>Ekologik monitoring</i>
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	EKMONTB1308
Yil:	2024-2025
Semestr:	3
Ta'lim shakli:	Sirtqi ta'lim
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	240
Ma'ruza	12
Amaliy mashg'ulotlar	28
Laboratoriya mashg'ulotlari	—
Seminar	—
Mustaqil ta'lim	200
Kredit miqdori:	8
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	“Ekologik monitoring” fanini o'qitishdan maqsad –butun Dunyoda, Markaziy Osiyoda shu jumladan O'zbekistonda turli ekologik muammolarning kelib chiqish sabablari, ekologik omillar va ekologik tizimlar, tabiiy resurslar to'g'risida tushuncha, tabiatni muhofaza qilish va undan oqilona foydalanish, ekologik bilimlardan foydalanib innavasion g'oyalarni joriy etgan holda atrof muhitni muhofaza qilish, atrof-muhitni beqarorlik va izdan chiqishidan asrash, aholining ekologik madaniyatini oshirishga oid malaka va ko'nikmalar bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni shakllantirishdan iborat.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Biologiya
2.	Ekologiya
3.	Ekologik ekspertiza

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Hozirgi va kelajak avlodlarning ekologik xavfsizligi va barqaror rivojlanishini ta'minlash uchun tabiatdan turistik yo'nalishda oqilona foydalanish, ijtimoiy hayotda yuzaga keladigan ekologik munosabatlarni huquqiy tartibga solishning nazariy asoslari bilish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish, tabiat va jamiyat o'rtasidagi o'zaro aloqalarda ayni bir vaqtda maqbul muvozanatni saqlab qolgan xolda iqtisodiyotni barqaror rivojlantirish va tabiiy muhit holatini yaxshilashga erishish muammolarining optimal echimini topish kabi talabalarga bilim, ko'nikma va malakalarni berish;
TN2	Ekologik monitoring fanining rivojlanish bosqichlari. O'rganish usullari. Erishilgan yutuqlar. Fan muammolari. Fanni o'rganish bo'yicha ish olib borgan olimlar. Foydalaniladigan zamonaviy usullar, erishilgan yutuqlar. Fan muammolari, yechimlar, olib borilayotgan yangi tadqiqotlarni bilishi kerak;
TN3	Ekologik monitoring fani va uning qishloq xo'jaligiga oid fanlar o'rtasidagi ahamiyati. Respublika va horijdagi ekologiya va atrof-muhit muhofazasi xizmatining tarkibi va faoliyati. Tabiiy boyliklarini qayta tiklanishini ta'minlash va atrof muhitni xolatini yaxshilash haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Ekologik monitoring fanining maqsadi va vazifalari. Rivojlanish bosqichlari. O'rganish usullari. Ekologik monitoring fanining amaliy vazifasi, eng avvalo, O'zbekiston Ekologik holatini o'rganish, ulardan va biologik xilma-xillikni saqlash borasidagi umumbashariy, mintaqaviy va mahalliy muammolarni hal etishda o'z ifodasini topadi;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali Yovvoyi va uy hayvonlarining tabiiy biotsenozlarning ta'sirini o'rganish, biotsenozlar mahsuldorligi va barqarorligini saqlash eng dolzarb vazifalardan sanaladi va olingan ma'lumotlarni statistik tahlil qilishi;
TN6	Ekologik monitoring hamda atrof-muhit amaliyotida ekologiya qonuniyatlarini qo'llashni o'rgatish, ekologik farqlar, tirik organizmlar va ularning atrof-muhit bilan o'zaro munosabatlarning umumiy qonuniyatlarini biladilar;
TN7	Ekologik monitoring fanini o'qitishda ekologik ta'lim va tarbiyaga, ajdodlarimizni ekologik ta'lim va tarbiya xaqidagi o'gitlarini talabalar ongiga singdirish yordamida nazariy-amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda amaliyotda qo'llay bilish;
TN8	Ekologik monitoringda olingan bilimlarni ishlab chiqarishda, amaliyot jarayonida va boshqa sohalarda ishlata biladi;

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	«Ekologik monitoring» fanining ilmiy-nazariy asoslari
M2	Biosferaning tuzilishi va rivojlanishi
M3	Ekologik monitoringning tadqiqot tamoyillari va xususiyatlari
M4	Ekologik monitoringdagi ustuvor jixatlar va mezonlar
M5	Tabiat-jamiat-inson tizimidagi o'zaro ziddiyatlarning monitoring asoslari
M6	Barqaror rivojlanish va ekologik monitoring
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Kuzatuvlarni olib borish maqsadi va usullari
A2	Ekologik monitoringni tashkil qilish, uning maqsadi va vazifasi
A3	Ekologik monitoring olib boriladigan joyni tanlash
A4	Ekologik monitoring usullari
A5	Biotani monitoringlash usullari
A6	Aholi yashaydigan joylardagi yashil daraxtlarning monitoringi
A7	O'simliklarda fenologik kuzatishlarni olib borish
A8	Hayvonot olamini kuzatish
A9	Atmosfera havosini monitoring qilish
A10	Avtotransportlarning harakatiga qarab atmosfera havosini baholash
A11	Atrof-muhitni tozalash usullari
A12	Oqar suvlarda suv sifatini nazorat qilish punktlarini shakillantirish
A13	Tabiiy suvlardagi radiaktiv zararlaniшни kuzatish
A14	Tuproq monitoringini aniqlash usullari
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)	
<i>Laboratoriya mashg'ulotlar uchun mavzular rejalashtirilmagan</i>	

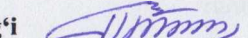
Mustaqil ta'lim (MT)		
1.	Aholi yashaydigan joylardagi yashil daraxtlarning monitoringi	8
2.	O'simliklarda fenologik kuzatishlarni olib borish	8
3.	O'simliklarni kuzatish	8
4.	Hayvonat olamini kuzatish	8
5.	Fenologik kuzatishni olib borish uchun tavsiyalar	8
6.	Eng ko'p uchraydigan o'simlik turlarini aniqlash	8
7.	O'simlik shirasi va kuli tarkibini o'rganish usullari	8
8.	Hashoratlarni yom g'lik yordamida ushlash	8
9.	Atmosfera havosini monitoring qilish	8
10.	Bioindikatsion uslublar	8

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	X.T.Boymurodov —"Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrası b.f.d. professor. M.X.Begmatova – "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrası mudiri, dotsent v.b. b.f.f.d PhD
E-mail:	E.mail.boymurodov1971@mail.ru
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrası
Taqrizchilar:	1.Z.I.Izzatullayev -SamDU- "Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi" kafedrası, b.f.d. professor. 2.Y.Sh.Tashpulatov – Y. Sh. Tashpulatov – Samarqand Agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti dotsenti, b.f.f.d PhD

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2024 yil 29 "08" dagi 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur Sillabus "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasining 2024 yil 26 "08" dagi 1 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. Begmatova
 X.Boymurodov

11.	Fizik-kimyoviy uslublar, qor-toza havo indikatori	8
12.	Avtotransportlarning harakatiga qarab atmosfera havosini monitoring qilish	8
13.	Tuproqda yashovchi hashoratlarni aniqlash usullari	8
14.	Tashkilotning ekologik pasporti	8
15.	Orol dengizidagi bugungi holat va muammolar	8
16.	Antropogen omillar ta'sirida yer osti suvlarining ifloslanishini kuzatish	8
17.	O'zbekistonda cho'llashish muammolari monitoring	8
18.	Tog' va tog' oldi mintaqasidagi ekologik monitoring	8
19.	Sug'oriladigan mintaqalarda ekologik monitoring	8
20.	Ekologik vaziyat keskin hududlardagi ekologik monitoring	8
21.	Ekologik monitoringni tashkil etish va bioekologik monitoring	8
22.	Geoekologik monitoring	8
23.	Bioekologik monitoring	8
24.	Biosfera monitoringi	8
25.	Tabiat-jamiat-inson tizimidagi o'zaro ziddiyatlarning monitoring asoslari	8
Jami:		120

Asosiy adabiyotlar		
1.	A.Эргашев. Умумий экология. Дарслик. Т.: "Ўзбекистон", 2003.- 457 б.	
2.	D.Yormatova, S.Abdunazarov. Ekologik monitoring. Darslik. – Т.: "Fan va texnologiya", 2012, 196 bet.	
3.	I.Hamdami, Z.Bobomurodov, E.Hamdami. Ekologiya. O'quv qo'llanma. – Т.: "Fan va texnologiya", 2009, 183 bet.	
4.	Salimov X.V. Ekologiya. O'quv qo'llanma. Konchi texproekt. N.- 2015 yil.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
1.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.	
2.	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil. – 36 bet.	
3.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 yil. – 416 bet.	
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.	

6.	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Atrof-muhitni muhofaza qilish hamda ekologik nazorat sohasidagi davlat organlari faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida 30.12.2021 yildagi PQ-76-son qarori.
7.	Izzatullayev Z., Botirov X.F., Fayzullayev B. Ekologiya asoslari. O'quv qo'llanma. — Samarqand. "Zarafshon nashryoti Dk", 2018, 215 bet.
8.	Tursunov X.T., Raximova T.U. Ekologiya. O'quv qo'llanma. Toshkent: "NIF MSH", 2020, 124 bet.
9.	Ўзбекистон Республикасининг қизил китоби 2 жилдли. II жилд. Тошкент — 2019.

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

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

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yorita olsa;
- fandagi 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 talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymas;

- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirida 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 talabanning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi

lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmas;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.
- g) quyidagi hollarda talabanning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baxo bilan baholanishi mumkin:
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan 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.