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

SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI, CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor
A.A.Elmurodov
2025-yil “27” 08

EKOLOGIYA VA ATROF-MUHIT MUXOFAZASI

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Kunduzgi ta‘lim shakli uchun

Bilim sohasi:	800000 –Veterinariya
Ta’lim sohasi:	840000 – Qishloq o‘rmon, baliq xo‘jaligi va veterinariya
Ta’lim yo‘nalishi:	60840100–Veterenariya meditsinasi

Samarqand – 2025

Modul / FAN SILLABUSI
Veterinariya profilaktikasi va davolash fakulteti
60840100 – Veterinariya meditsinasi ta'lim yo'nalishi

Fan nomi:	Ekologiya va atrof-muhit muxofazasi
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	EAMM1104
Yil:	2025-2026
Semestr:	1
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	20
Laboratoriya mashg'ulotlari	20
Seminar	–
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga Resurslarni boshqarish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni to'plash orqali kelajakni ta'minlash uchun ekologik xavf-xatarlarni o'rganish. Zamonaviy ekologik muammolar xavf-xatarlarni tadqiq qiladigan mamlakatlar ekologik aktivlarining qiymatini nazorat qilish va boshqarish. Ekologik xavflardan kelib chiqadigan xavflarni bartaraf etish haqida bilim berishdan iborat.

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

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Ekologiya va atrof-muhit muxofazasi muammolar haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN2	Resurslarni boshqarish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni to'plash orqali kelajakni ta'minlash uchun ekologik xavf-xatarlarni o'rganish. Zamonaviy ekologik muammolar xavf-xatarlarni tadqiq qiladigan mamlakatlar ekologik aktivlarining qiymatini nazorat qilish va boshqarish bilishlari lozim;
TN3	Ekologiya va atrof-muhit muxofazasi baholash asosan atrof-muhitni tashkil etuvchi turli xil ekotizimlardagi tirik organizmlarga odamlar tomonidan atrof-muhitga chiqaradigan moddalar tomonidan etkaziladigan xavflarni aniqlash uchun amalga oshiriladi haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Ushbu tadqiqotlar asosan kimyoviy birikmalar va genetik jihatdan o'zgartirilgan organizmlar xavfi kabilar fanning asosiy bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Ichimlik va xo'jalik suvlarining sanoat, qishloq xo'jaligi va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi sog'liq va ekologik muammolarni aniqlay oladi;
TN6	Zamonaviy ekologik muammolar xavf-xatarlarni tadqiq qiladigan mamlakatlar ekologik aktivlarining qiymatini nazorat qilish va boshqarish ekanligini farqlay oladi;
TN7	Ekologik xavflardan kelib chiqadigan xavflarni bartaraf etish yo'llarini izlaydi baho bera oladi;
TN8	Iqlim o'zgarishining biologik xilma-xillikka ta'siri — turlarning yo'qolishi, migratsiya, moslashish jarayonlarini o'rganadi biladi.

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Suv resurslarini ifloslanishdan muhofaza qilish
M2	Iqlim o'zgarishining biologik xilma-xillikka ta'siri
M3	Atmosfera havosining ifloslanishi va uning oldini olish usullari
M4	Ekologik tizimlar.Organizimlarning muhit bilan o'zaro ta'siri.

M5	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ekologik xavfsizlik	
M6	Atrof muhitni global ekologik muammolari.	
M7	Tuproq eroziyasi va uni oldini olish usullari	
M8	Atrof-muhit monitoringi va ekologik nazorat	
M9	Suv resurslarini muhofaza qilish.	
M10	Atrof-muhitni muhofaza qilishda jamoatchilik ishtiroki	
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)		
A1	Iqlim o'zgarishi: sabablari, oqibatlari va yechimlari	
A2	Biologik xilma-xillikni saqlash va muhofaza qilish usullari	
A3	Suv resurslarining ifloslanishi va tozalash texnologiyalari	
A4	Atmosfera havosining ifloslanishi va uni kamaytirish yo'llari	
A5	O'rmonlarning kesilishi va ekologik barqarorlikka ta'siri	
A6	Chiqindilarni qayta ishlash va nol chiqindi	
A7	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari va ekologik xavfsizlik	
A8	Shahar ekologiyasi: urbanizatsiya va atrof-muhit muvozanati	
A9	Tuproq degradatsiyasi va uni tiklash usullari	
A10	Atrof-muhitni muhofaza qilishda ekologik ta'lim va jamoatchilik ishtiroki	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Havo sifatini laboratoriya sharoitida tahlil qilish (chang, gazlar miqdorini aniqlash)	
L2	Ichimlik suvi sifatini kimyoviy va mikrobiologik usullar bilan tekshirish	
L3	Tuproq namunalarining pH va azot, fosfor, kaliy miqdorini aniqlash	
L4	Suvdagi erigan kislorod (DO) miqdorini aniqlash	
L5	Suvdagi og'ir metallar (temir, qo'rg'oshin, mis) miqdorini spektrofotometr yordamida o'lchash	
L6	Sanoat chiqindilarining kimyoviy tarkibini tahlil qilish	
L7	Biologik ifloslanish ko'rsatkichlarini mikroorganizmlar asosida aniqlash (Suv va tuproqda)	
L8	Atmosfera havosidagi karbonat angidrid (CO_2) va karbon oksid (CO) miqdorini aniqlash	
L9	Kompostlash jarayonidagi organik moddalarning parchalanishini kuzatish va tahlil qilish	
L10	Atrof-muhitdagi shovqin darajasini o'lchash va baholash (amaliy o'lchovlar va tahlil)	
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Iqlim o'zgarishining sabablari va oqibatlari	4

Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasi.
Taqrizchilar:	**S.A.Suyarov** – Sharof Rashidov nomidagi Samarqand Davlat universiteti "Ekologiya va hayot faoliyati xavfsizligi" kafedrasi, dotsenti **E.E.Isomov**– Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti Dorivor o'simliklar va oziq-ovqa

Mazkur Sillabus " Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasining 2025-yil "26" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashning 2025-yil 18 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i Sh.Qurbanov

Fakultet dekani N.Nurniyozov

Kafedra mudiri M.Begmatova

Tuzuvchilar H.Boymurodov

A.Egamqulov

O.Mirzamurodov

MT2	Atmosfera havosining ifloslanish manbalari va ularni kamaytirish yo'l	4
MT3	Suv resurslarini muhofaza qilish va ularning ifloslanishini oldini olish	4
MT4	Biologik xilma-xillikni saqlash va uning ahamiyati	4
MT5	Tuproq eroziyasi va uning oldini olish choralari	4
MT6	Chiqindilarni boshqarish va qayta ishlash tizimlari	4
MT7	Qayta tiklanuvchi energiya manbalari: turlari va afzalliklari	4
MT8	Shahar ekologiyasi va atrof-muhit muvozanati	4
MT9	Ekologik qonunchilik va uning amaliy ahamiyati	4
MT10	Ekologik xavfsizlik va ekologik krizislar	4
MT11	O'rmonlarning kesilishi va ularning muhofazasi	4
MT12	Atrof-muhitdagi shovqin ifloslanishi va uning oldini olish usullari	4
MT13	Atrof-muhit monitoringi: usullari va ahamiyati	4
MT14	Ekologik ta'lim va jamoatchilikning ekologik faolligi	4
MT15	O'zbekistonning ekologik holati va muhofaza qilish choralari	4
	jami	60

Asosiy adabiyotlar	
1.	Yunusov X.B., Boymurodov X.T., Elmurodov A.A., Nurniyozov A.A., Abduova A.A., Egamqulov A.N., Turexonov F.F. Ekologiya Asoslari. O'quv qo'llanma Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024-238 bet.
2.	Yunusov X.B., Izzatullaev Z.I. Boymurodov X.T., Kenjibaeva G.S.. Biogegrafiya. Darslik. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi,chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi., 2024. Samarqand. 2024-297 bet.
3.	"Экология и охрана окружающей среды", Х.Б.Юнусов, А.А.Элмуродов, Ш.Ш.Шерназаров, Й.Ш.Ташпулатов, А.А.Нурниязов. O'quv qo'llanma Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024. 252- с.
4.	X.B Yunusov, X.T.Boymurodov, Y.Sh.Tashpulatov, A.A.Nurniyozov, M.X.Begmatova, Sh.Sh.Shernazarov. Veterinariya va chorvachilik ekologiyasi. o'quv qo'llanma davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Nashr matbaa markazi, 2024.160-bet.
5.	Md. Abdul Ahad., A. S. M Anas Ferdous. A Textbook Of Ecology. Copyright- All Rights Reserved By Writer. Publisher- Himachal Publication Bishal Book Complex Banglabazar, Dhaka Edition- First Edition-November 2019. 100 -pp.
6	Kimon Hadjibiros.Ecology and Applied Environmental. 2014 by Taylor &

	Francis Group, LLC CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business. 268-pp.
Qo'shimcha adabiyotlar	
1	.Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. "Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 52 bet.
2	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. – 36 bet.
3	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 bet.
4	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohatlar yo'lini qatiy davom ettiramiz. 6-jild. Toshkent: "O'zbekiston", 2023. – 398-bet.
5	Mirziyoyev Sh.M. Hozirgi zamon va Yangi O'zbekiston. Toshkent: "O'zbekiston", 2024. – 481 bet
6	Kimon Hadjibiros.Ecology and Applied Environmental. 2014 by Taylor & Francis Group, LLC CRC Press is an imprint of Taylor & Francis Group, an Informa business. 268-pp.
Axborot manbaalari	
1	http:www. Environment.ru.
2	http:www. Ecology.ru.
3	http:www. Environ.com.
4	http:www. Ecolog.com

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

a) 5 baho olish uchun talabaning 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'ymasa;

➤ 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 meyyoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;

➤ fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;

➤ tarixiy jarayonlarni sharhlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

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

➤ fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;

➤ fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirisida 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 meyyoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

d) 3 baho olish uchun talabaning 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'yilsa;

➤ bayon qilish ravon bo'lmasa;

➤ fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;

➤ fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

e) quyidagi hollarda talabaning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

➤ fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik 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.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	**X.T.Boymurodov** – SamDVMChBU, "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasi, b.f.d. professor. **A.N.Egamqulov** – SamDVMChBU, "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasi, dotsenti v.b., b.f.f.d. (PhD).
E-mail:	boymurodov @mail.ru