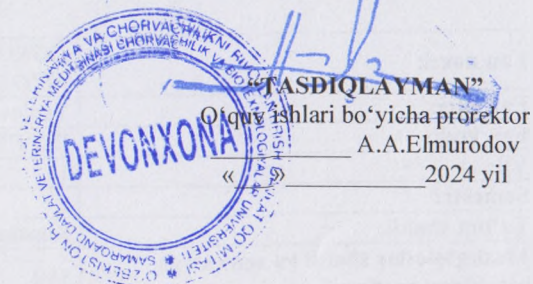


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI



DORIVOR O'SIMLIKLARNING FITOKIMYOVIY TAHLILI
FANI BO'YICHA

SILLABUS

(Magistratura mutaxassisligi uchun)

Bilim sohasi:	800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000 – Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	70811101 – Dorivor o'simliklar yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi

Samarqand –2024



Modul / FAN SILLABUSI
Biotexnologiya fakulteti
70811101 – Dorivor o'simliklar yetishtirish va
qayta ishlash texnologiyasi ta'lim yo'nalishi



Fan nomi:	<i>DORIVOR O'SIMLIKLARNING FITOKIMYOVIY TAHLILI</i>
Fan turi:	Tanlov fan
Fan kodi:	DO'FTM1406
Yil:	1
Semestr:	2
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar:	180
Ma'ruza	40
Amaliy mashg'ulotlar	50
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)	
FMI	Fanni o'qitishdan maqsad- talabalarga dorivor o'simlik mahsulotlarini chinligini va sifatini aniqlash uchun zaruriy ko'nikmalarni singdirish, ya'ni makroskopik, mikroskopik va mikrokimyoviy reaksiyalar o'tkaza bilish, hamda dorivor o'simlik va mahsulotlarni izlab topish, zahirasini aniqlash, tayyorlash, ulardan dorilar tayyorlash va ishlatishni bilishga o'rgatish.

Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar	
1.	Botanika
2.	Dorivor o'simliklar biologiyasi va ekologiyasi
3.	Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi

Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	Dorivor o'simliklarning fitokimyoviy tahlili fani bo'yicha magistr

	mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi;
TN2	Mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) haqida tasavvurga ega bo'lishi;
TN3	Magistrlar fan bo'yicha tajribalarni rejalashtirish va tashkil etish, olingan natijalarni tahlil qilish haqida bilimga ega bo'lishlari kerak;
TN4	Dorivor o'simliklarning amaliy ahamiyatga ega bo'lgan uslublarini qo'llay olish haqida bilishi kerak;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN5	Dorivor o'simliklarning fitokimyoviy tahlili fanini o'rganish jarayonida umumiy biologik dunyoqarashni kengaytirish bilan birga kelajakda kasbiy amaliyotda zarur bo'lgan bilimlarni qo'llay oladi;
TN6	Dorivor o'simliklari hom-ashyosi tayyorlanganidan so'ng ularni yig'a oladi;
TN7	Xalq tabobati va rasmiy tabobatda qo'llanilayotgan dorivor o'simliklarni, dorivor o'simliklarning biokimyoviy tarkibini; urug'larni saqlashga baho bera oladi;
TN8	Mahalliy dorivor o'simliklarni ajrata olish, O'zR "Qizil kitob"ga kiritilgan dorivor o'simliklarni bilish, O'zbekistonda dorivor o'simliklar xom-ashyosini ishlab chiqarishdagi ahamiyati va o'rni, o'rmon dorivor o'simliklar hom-ashyosi yig'ilgandan so'ng, ularning quritish, oldingi mutaxassislar tomonidan amalga oshirilgan ishlar ko'lamini haqida bilimlar darajasini amaliyotda qo'llay biladi;

Fan mazmuni	
Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)	
M1	Kirish. Fan xaqida umumiy tushuncha. Fanning maqsad va vazifalari
M2	Dorivor o'simlik mahsulotlarini me'yoriy hujjatlar asosida tahlil qilish
M3	Polisaxaridlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M4	Vitaminlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M5	Terpenoidlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M6	Glikozidlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M7	Fenolglukozidlar va lignanlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M8	Antratsen unumlari saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M9	Flavonoidlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M10	Kumarinlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M11	Efir moylar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M12	Alkaloidlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M13	Saponinlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili

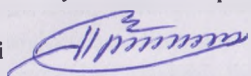
M14	Tarkibida yog'lar bo'lgan dorivor o'simliklar fitokimyoviy tahlili
M15	Dorivor bo'lmagan zaxarli o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M16	Tarkibida turli biologik faol moddalar hamda tio- va sianoglikozidlar bo'lgan dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M17	Maydalangan mahsulot tahlili
M18	Dorivor o'simlik mahsulotlarini qabul qilish va me'yoriy hujjatlar asosida tahlil qilish
M19	Xromonlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
M20	Oshlovchi moddalar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tarkibi fani, uning maqsadi va vazifalari
A2	Tarkibida shilliq moddalar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A3	Tarkibida vitaminlar saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A4	Tarkibida terpenoidlar saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A5	Tarkibida iridoidlar saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A6	Tarkibida alkaloidlar saqlovchi dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A7	Tarkibida yurak glikozidlar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A8	Tarkibida saponinlar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A9	Tarkibida antrasen unumlari saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A10	Tarkibida flavonoidlar saqlagan dorivor o'simlik mahsulotlarini fitokimyoviy tahlili.
A11	Polisaxaridlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A12	Fenolglykozidlar va lignanlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A13	Kumarinlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A14	Efir moylar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A15	Tarkibida yog'lar bo'lgan dorivor o'simliklar fitokimyoviy tahlili.
A16	Dorivor bo'lmagan zaxarli o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A17	Tarkibida turli biologik faol moddalar hamda tio- va sianoglikozidlar bo'lgan dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.

Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrası
Taqrizchilar:	X. Jalov - Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti Biokimyo instituti Botanika kafedrası dotsenti dotsenti b.f.f.d (PHD) Y.Sh.Tashpulatov - Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali Fundamental fanlar kafedrası mudiri dotsent, b.f.f.d. (PhD).

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

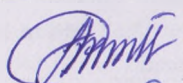
Mazkur Sillabus "Biologiya, ekologiya va dorivor o'simliklar" kafedrasining 2024 yil 26 avgustdagi 1- sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



R. Ro'ziqulov

Fakultet dekani



A. Nurniyozov

Kafedra mudiri



M. Begmatova

Tuzuvchilar



M. Begmatova

A18	Maydalangan mahsulot tahlili
A19	Dorivor o'simlik mahsulotlarini qabul qilish va me'yoriy hujjatlar asosida tahlil qilish
A20	Xromonlar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A21	Oshlovchi moddalar saqlovchi dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.
A22	Glikozidlar to'g'risida tushuncha va ularning tasnifi.
A23	Kam o'rganilgan va turli guruhli biologik faol moddalar saqlovchi dorivor o'simliklar va mahsulotlar fitokimyoviy tahlili.
A24	Tarkibida tanidlar bo'lgan preparatlar tayyorlanadigan dorivor o'simliklar fitokimyoviy tahlili.
A25	Tarkibida liganlar va ularning unumlari bo'lgan dorivor o'simliklarni fitokimyoviy tahlili.

Mustaqil ta'lim (MT)		
1.	Dorivor o'simlik mahsulotlarini zamonaviy fitokimyo tahlil usullari.	6
2.	Dorivor o'simlik xom ashyosidan polisaxaridlar yig'indisini ajratib olish usullari.	6
3.	Baxmalgul o'simlik xom ashyosida polisaxaridlarga fitokimyoviy tahlil usullari.	6
4.	Dorivor o'simlik xom ashyosida vitaminlarga sifat reaksiyalari va xromatografik taxlil usullari.	6
5.	Efir moylarini o'simlik xom ashyosidan ajratib olish usullari.	6
6.	Shimol parpisi o'simlik xom ashyosida alkaloidlarni aniqlash bo'yicha fitokimyoviy taxlil usullari.	6
7.	Tio- va sianoglikozidlarni sifat reaksiyalari va xromatografik taxlili.	6
8.	Yurak glikozidlarini biologik usullarda miqdoriy taxlili.	6
9.	Saponinlarni yetmak o'simligi xom ashyosidan ajratib olish usullari.	6
10.	Dorivor koki usimligining achchiqlik kursatkichini aniklash.	6
11.	Dorivor o'simlik xom ashyosida fenol birikmalarni aniqlash bo'yicha sifat reaksiyalari va xromatografik taxlili.	6
12.	Antrasen unumlarini o'simlik xom ashyosidan ajratib olish usullari.	6
13.	Dorivor o'simlik xom ashyosidan oshlovchi moddalar yig'indisini ajratib olish usullari.	6
14.	Artishok o'simligi xom ashyosidan flavonoidlarni ajratib olish.	6
15.	Anjir barglaridagi furakumarinlarning fizik va kimyoviy miqdoriy taxlil usullari	6
Jami:		90

Asosiy adabiyotlar	
1.	Д.С.Ивашин. З.Ф.Катина. Лекарственные растения Украины “Урожай” 1978, 320 с.
2.	Э.Т. Ахмедов, Э.Т. Бердиев. Доривор ўсимликлари етиштириш технологияси (ўқув қўлланма). - Тошкент, ЎзР ФА Минитипографияси, 2017, 252 бет
3.	Х.Н. Atabayeva, J.B. Xudayqulov. O‘simlikshunoslik. -Т .: «Fan va texnologiya», 2018, 408 bet
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 hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jaligi ekinlari davlat reyestri. T., 2014.
7.	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021 yil. – 52 bet.

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'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 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'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 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'yilmasa;
- 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 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

Mualliflar:	M.X.Begmatova – SamDVMChBU, “Biologiya, ekologiya va doriivor o‘simliklar” kafedrası mudiri v.b dotsent. b.f.f.d (PhD)
E-mail:	Maloxat_begmatova@mail.ru