

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

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

Ro'yxatga olindi:
№ BD-60710200 -1.30
«19» 01 2025-yil



“TASDIQLAYMAN”
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
professor A.A.Elmuurodov
«08» 08 2025-yil

**OZUQABOP VA DORIVOR O'SIMLIKLAR BIOTEXNOLOGIYASI
ISHCHI O'QUV DASTURI (SILLABUSI)
(sirtqi ta'lim shakli uchun)**

Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta'lim sohasi: 710 000 – Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi: 60710200 – Biotexnologiya (tarmoqlar bo'yicha)

Samarqand –2025 yil

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) 2021-yilda tasdiqlangan o'quv reja va fan dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

N.J.Xodjayeva – SamDVMChBU “Biotexnologiya” kafedrasini mudiri, dotsent, biologiya fanlari nomzodi.

Ch.U.Baysariyeva – SamDVMChBU “Biotexnologiya” kafedrasini assistenti pedagogika fanlari falsafa doktori (PhD)

Y.U.Abdullayeva – SamDVMChBU “Biotexnologiya” kafedrasini assistenti qishloq xo'jalik fanlari falsafa doktori (PhD)

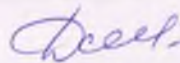
Taqrizchilar:

G.Dushanova - SamDU Biokimyo instituti “Genetika va biotexnologiya” kafedrasini dotsenti

S.Mustanov - SamATI “Dorivor o'simliklar va oziq-ovqat texnologiyasi” kafedrasini dotsenti

Fanning ishchi o'quv-dasturi (sillabusi) “Biotexnologiya” kafedrasining 2025-yil 26 08 dagi № 1 - son yig'ilishida muhokamadan o'tgan va fakultet Kengashida muhokama qilish uchun tavsiya etilgan.

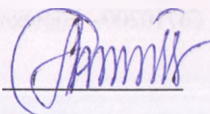
Kafedra mudiri:



N.J.Xodjayeva

Fanning ishchi o'quv dasturi (sillabusi) “Biotexnologiya va ekologiya” fakulteti kengashida muhokama etilgan va foydalanishga tavsiya qilingan (2025-yil 29 08 № 1 - sonli bayonnoma).

Fakultet kengashi raisi



A.A.Nurniyozov

Kelishildi:

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i



Sh.X.Qurbanov

9. Begmatova M.X., Shodiyeva Z.Sh. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi. Uslubiy qo'llanma. Samarqand "Samarqand davlat chet tillar instituti" nashriyoti 2023.-167 bet.

Axborot manbalari

10. www. Ziyo.net.uz.
11. www.veterinariya meditsinasi.uz
12. www.sea@mail.net21.ru
13. www.veterinary@actavis.ru

VIII. Baholash

Talabalarining fanlarni o'zlashtirishi 5 ballik tizimda baholanadi.

5 (a'lo) baho:

Xulosa va qaror qabul qilish;
Ijodiy fikrlar olish;
Mustaqil mushohada yurita olish;
Olga bilimlarini amalda qo'llay olish;
Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

4 (yaxshi) baho:

Mustaqil mushohada yurita olish;
Olga bilimlarini amalda qo'llay olish;
Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

3 (qoniqarli) baho:

Mohiyatini tushunish;
Bilish, aytib berish;
Tasavvurga ega bo'lish;

2 (qoniqarsiz) baho:

Dasturni o'zlashtirmaganlik;
Fanning mohiyatini bilmaslik;
Aniq tasavvurga ega bo'lmaslik;
Mustaqil fikrlay olmaslik.

Fan Sillabusi

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

Fan to'g'risida ma'lumot

Fan shifri: ODO'B1806

Fan nomi: Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasi

Semestr/yil: 10-semestr/2025-2026 o'quv yili

Kafedra: Biotexnologiya

Soatlar/kreditlar: 6,0 ECTS (28 auditoriya soati, 152 soat mustaqil ta'lim)

Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'ulotlari	Mustaqil ta'lim	Jami
10	18	—	152	180

Fan bo'yicha mashg'ulotlarning joylashuvi:

Auditoriya vaqti: dars jadvaliga asosan

Talablar

Fan uchun mas'ul kafedra: Biotexnologiya

Instruktor to'g'risida ma'lumot:

dotsent, b.f.n. Xodjayeva N.J.

Kafedra joylashgan joyi: SamDVMCHBU, 1-o'quv binosi, 27-xona

Telefon: +99897-915-16-87 ish telefoni; mobil: + 99897-915-16-87

E.mail.n.xodjayeva@yandex.ru Ish vaqti: Uchrashuvga ko'ra

I. Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga ozuqabop va dorivor o'simliklar xomashyolarini yetishtirishni innovatsion texnologiyasi va agrotexnik chora tadbirlarning nazariy va amaliy asoslarini o'rgatish hamda ularni in vitro sharoitida hujayra to'qimasidan ko'paytirish jarayoniga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdan iborat

II. Fanning vazifasi – talabalarga infeksiyon kasalliklarning qo'zg'atuvchilari va kasallikni kelib chiqish sabablari bilan tanishtirib, veterinariya - sanitariya ishlarini, diagnostik usullarni, oldini olish va qarshi kurash chora-tadbirlarini veterinariya qonunchiligiga rioya qilgan holda o'z vaqtida ishlab chiqishni va tashkillashtirishni o'rgatishdan iborat.

III. Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

ozuqabop va dorivor o'simliklar xom ashyolarini yetishtirishni innovatsion texnologiyasi va agrotexnik chora tadbirlarning nazariy va amaliy asoslarini o'rgatish hamda ularni amaliyotga qo'llashning malakaviy ko'nikmalari haqida *tasavvurga ega bo'lishi*;

-Chet el florasiga mansub istiqbolli ozuqabop va dorivor o'simlik turlarini tanlash va innovatsion yetishtirish mexanizmini ishlab chiqish, talabalarga agroteknik chora tadbir bosqichlarini va usullarini o'rgatish, xom ashyo tayyorlash mavsumlarini o'rganish haqida *ko'nikmalariga ega bo'lish kerak*;

-Turli iqlim sharoitlarida ozuqabop va dorivor o'simliklarni yetishtirish va ko'paytirishni innovatsion biotexnologik usullarini o'rgatish, ozuqabop va dorivor o'simliklarning ko'paytirish biotexnologiyasini ishlab chiqish, xom ashyoni tayyorlash, quritish va saqlashning dastlabki bosqichlarini o'rgatish bo'yicha xulosa qilish *malakasiga ega bo'lishi kerak*.

IV.O'qitish usullari:

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. O'quv materiallarini talabalar tomonidan unumli o'zlashtirish uchun ko'rgazmali qurollar o'qitishning texnik vositalari, Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasi bo'yicha chop etilgan ma'ruza matnlaridan keng foydalanish, talaba bilimini baholash tizimini joriy etish. Ma'ruza mashg'ulotlarida ilg'or pedagogik texnologiyalar foydalaniladi.

“Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasi” kursini loyihalashtirishda quyidagi asosiy konseptual yondoshuvlardan foydalaniladi:

Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.

Tizimli yondoshuv.

Faoliyatga yo'naltirilgan yondoshuv.

Dialogik yondoshuv.

Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.

Muammoli ta'lim.

V. Fanning tarkibiy tuzilishi:

5.1. “Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasi” fanidan rejalashtirilgan ma'ruza mashg'ulotlarining kalendar tematik rejasi

Ma'ruza mashg'ulotlarining:			
№	mavzulari	rejasi	soat
I-MODUL. Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasining nazariy asoslari			
1.1	Fanning maqsadi va vazifalari. Ozuqabop va dorivor o'simliklar o'stirish	1.1.1. Fanning mazmun mohiyati, maqsadi va vazifalari. 1.1.2. O'zbekistonda ozuqabop	2

	jenshen o'simliklarini kulturasida ko'paytirish	dorivor hujayra asosida	topshirish	
24	Dorivor yetishtirishning samaradorligi	o'simliklar iqtisodiy	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
25	Ozuqabop va dorivor o'simliklar biotexnologiyasining jahon tendensiyalari va farmatsevtik jihatdan qimmatli mahsulotlar ishlab chiqarish		Taqdimot tayyorlab individual topshirish	4
26	Metabolik orqali alkaloidlar ishlab chiqarish.	muhandislik ishlab	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	4
Jami:				152

VII. Adabiyotlar

Asosiy adabiyotlar

1. N.J.Xodjayeva., K.R.Sultonova., A.A.Nurniyozov Dorivor o'simliklar biotexnologiyasi. O'quv qo'llanma. Toshkent. “Fan ziyosi” nashriyoti. 2023.-200 bet
2. O'.Ahmedov, A.Ergashev, A.Abzalov, M.Yulchieva. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi va ekologiya. “Fan va texnologiya” nashriyoti. O'quv darslik.Toshkent – 2018.-150 bet.
3. Davranov Q.D., Alikulov B.S. Biotexnologiya. Darslik. Toshkent, “Lesson press” nashriyoti, 2022. - 451 bet

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. “Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 52 bet.
5. Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezigulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent, “Tasvir” nashriyot uyi, 2021. – 36 bet.
6. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, “O'zbekiston” nashriyoti, 2022. – 416 bet.
7. 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.
8. 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.

	fitomelorsiyasida qo'llaniladigan o'simlik assortimenti.	yo'zish	
11	Issiqxonalarda o'stiriladigan dorivor o'simliklar- Aloeni o'stirish texnologiyasi.	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
12	Qizil kitobga kiritilgan dorivor o'simliklar.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
13	Dorivor timoqgul va bo'lakli ituzum o'simliklarini o'stirish texnologiyasi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
14	Dorivor lavanda va issop yetishtirish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yo'zish	6
15	Steviya o'simligini o'stirish texnologiyasi.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
16	Dorivor o'simliklardan biologik faol moddalarini ajratib olish usullari.	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
17	Ozuqabop va dorivor o'simliklarning genetik va metabolik muhandisligi.	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
18	Qizil kitobga kiritilgan dorivor o'simliklar.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
19	O'zbekistonda dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yo'zish	6
20	Dorivor o'simliklarni zaxirasini aniqlash va xaritaga belgilash usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yo'zish	6
21	Ozuqabop o'simliklardan hayvonlar uchun ozuqa olish.	Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
22	Kovrak va lavanda dorivor o'simliklarini in vitro sharoitida ko'paytirish.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yo'zish	6
23	Shirinmiya, zanjabil,	Taqdimot tayyorlab individual	6

	texnologiyasi.	o'simliklar o'stirish tarixi. 1.1.3. Ozuqabop o'simliklarni yetishtirish usullari va ahamiyati. 1.1.4. Yetishtirish texnologiyasi va agrotexnika elementlari. 1.1.5. Tuproqqa ishlov berishning nazariy va amaliy asoslari.	
1.2	Ozuqabop va dorivor o'simliklarni ko'paytirish usullari	1.2.1. Generativ ko'paytirish va urug'dan o'stirish usullari. 1.2.2. Meristema to'qimasidan biotexnologik ko'paytirish. 1.2.3. Dorivor o'simliklarning ko'paytirish xususiyatlari 1.2.4. Genetik muhandislik asosida ko'paytirish. 1.2.5. Klonal ko'paytirish va in vitro metodlar.	2
2-MODUL. Dorivor o'simliklar texnologiyasi va faol moddalarini			
2.1	Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash texnologiyasi	2.1.1. Biologik xususiyatlar va tasnifi. 2.1.2. Faol moddalarni ajratish usullari. 2.1.3. Qayta ishlash texnologiyasi: ekstraksiya va distillatsiya 2.1.4. Dorivor preparatlar tayyorlash bosqichlari. 2.1.5. Farmatsevtik mahsulotlar standartlari.	2
2.2	O'simliklar biotexnologiyasi va seleksiyasi	2.2.1. In vitro sharoitida ko'paytirish texnologiyasi. 2.2.2. Ikkilamchi metabolitlar va ularning ajratilishi. 2.2.3. Biologik faol moddalarning turlari. 2.2.4. Tozalash usullari va sifat nazorati. 2.2.5. Sanoat miqyosida ishlab chiqarish.	2
2.3	Ozuqabop o'simliklar bo'yicha biotexnologik tadqiqot usullari	2.3.1. Genetik modifikatsiya va genetik resurslar 2.3.2. Klonal ko'paytirish texnologiyalari 2.3.3. Stressga chidamlilikni oshirish usullari 2.3.4. Genetik banklar va saqlash usullari	2
Jami:			10

	fitomelorsiyasida qo'llaniladigan o'simlik assortimenti.	istiqbolli turlari	yozish	
11	Issiqxonalarda o'stiriladigan o'simliklar- Aloeni o'stirish texnologiyasi.	dorivor	Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
12	Qizil kitobga kiritilgan dorivor o'simliklar.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
13	Dorivor timoqgul va bo'lakli ituzum o'simliklarini o'stirish texnologiyasi.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
14	Dorivor lavanda va issop yetishtirish.		Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
15	Steviya o'simligini o'stirish texnologiyasi.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
16	Dorivor o'simliklardan biologik faol moddalarini ajratib olish usullari.		Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
17	Ozuqabop va dorivor o'simliklarning genetik va metabolik muhandisligi.		Taqdimot tayyorlab individual topshirish	6
18	Qizil kitobga kiritilgan dorivor o'simliklar.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
19	O'zbekistonda dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.		Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
20	Dorivor o'simliklarni zaxirasini aniqlash va xaritaga belgilash usullari.		Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
21	Ozuqabop o'simliklardan hayvonlar uchun ozuqa olish.		Adabiyotlardan foydalanib amaliy topshiriqlarni bajarish	6
22	Kovrak va lavanda dorivor o'simliklarini in vitro sharoitida ko'paytirish.		Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
23	Shirinmiya, zanjabil,		Taqdimot tayyorlab individual	6

1.2	O'zbekistonda dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
2.1	Dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
2.2	O'zbekistonda dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6
2.3	Dorivor o'simliklarni tabiiy va madaniy holda o'rganish. Floristik va geobotanik tadqiqot usullari.	Adabiyotlardan konspekt qilib referat yozish	6