

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

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

**“TASDIQLAYMAN”**

Samarqand davlat veterinariya  
meditsinasi, chorvachilik va  
biotexnologiyalar universiteti

rektor, X.B. Yunusov

2024-yil “02” avgust



**DONLI EKNLAR BIOLOGIYASINING ILMIY ASOSLARI VA  
YETISHTIRISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR**

**FANINING O'QUV DASTURI**

**Bilim sohasi:** 800000- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya

**Ta'lim sohasi:** 810000- Qishloq xo'jaligi

**Mutaxassislik:** 70810402 – O'simlikshunoslik

**Samarqand-2024**

Fan/modul kodi DEBIA YITM2206		O'quv yili 2024-2025	Semestr 2	ECTS – Kreditlar 6	
Fan modul turi Tanlov		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)		Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar	90		90	180
2.	I. Fanning mazmuni <p>Fanni o'qitishdan maqsad - “Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar” fanini o'qitishdan maqsad – don ekinlaridan yuqori sifatli hosilga erishish uchun donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar o'rgatish, o'simlikni yuqori darajada talab qilinadigan sharoit bilan ta'minlashga erishish, ekinlarni hosilini dasturlashni nazariy asoslab amalda erishish yo'llarini o'rganish bo'yicha talabalarga nazariy va amaliy bilim berishdir.</p> <p>Fanning vazifasi – nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, talabani ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini ekinlardan rejalashtirilgan hosil olish uchun maqbul ko'chat qalinligini ta'minlaydigan ekish me'yori belgilash, donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar uchun tuproq unumdorligi va navlarni biologik va genetik imkoniyatidan kelib chiqqan holatda o'g'it va suv me'yori belgilash bo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda o'rgatish, talabalarning amaliy faoliyatida olgan bilim, ko'nikmalarini kasbiy faoliyatida qo'llay olishga erishish.</p> <p style="text-align: center;"><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Kirish. “Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar” fanining qishloq xo'jalik ishlab chiqarishdagi o'rni.</b></p> <p>Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar fanini qishloq xo'jaligida tutgan o'rni, dala ekinlari mahsulotini yetishtirishning mohiyati, fan yutuqlari, respublikadagi ahvoli. Donli ekinlar</p>				



SamDVMChBU professori N.Xalilov va dotsent B.Mavlonovlar tomonidan tayyorlangan 70810402-O'simlikshunoslik ta'lim yo'nalishi mutaxassislari uchun "Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

## TAQRIZ

Agrar sohada yangi dala ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish uchun ishlatiladigan agroteknik tadbirlar majmuasini bilish va amalda qo'llay olish, tayyorlanayotgan mutaxassislarni o'z sohasi bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishida ushbu fan bo'yicha tayyorlangan dasturning ahamiyati muhimdir.

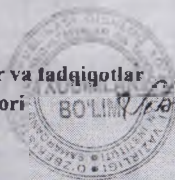
O'quv dasturda "Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" fani maxsus mutaxassislik fani bo'lib hisoblanadi. Bu fanning asosiy maqsadi – yangi dala ekinlaridan yuqori sifatli raqobatbardosh mahsulot yetishtirishni boshqara oladigan yuqori malakali mutaxassisi shakllantirish, tashqi muhit omillariga bog'liq holda nav va urug' sifatini nazorat qilish, tuproq iqlim sharoiti, mamlakatimiz va xorijiy mamlakatlarning tejankor va ilg'or zamonaviy fan va texnika yutuqlari bilan tanishtirish hamda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ilg'orlar tajribasini qo'llashni o'rgatishdan iborat.

Talabalarga ushbu fanni o'qish jarayonlarida rivojlangan chet davlatlar tadqiqot natijalari, ekinlardan yuqori hosil olish, yetishtirish texnologiyalarini bajarish, yaratish, boshqarish, shuningdek zamonaviy yangi texnologiyalarini o'rgatish, yangi qishloq xo'jalik texnikasi bilan tanishish, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish texnologiyalarini bajarish va boshqarish bo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni olishni o'rganadi.

So'nggi yillarda Respublikamizda ta'lim tizimiga katta e'tibor berib, kadrlar sifatini hamda salohiyatini oshirish uchun sezilarli ishlarni amalga oshirmoqdalar. Bugungi kun mutaxassislari mustaqil fikrlaydigan, o'z mutaxassisligini mukammal o'zlashtirgan bo'lishi lozim.

Ushbu o'quv dasturi 70810402-O'simlikshunoslik ta'lim yo'nalishi mutaxassislari bo'yicha magistrnlarni tayyorlashda o'quv jarayoniga joriy qilish va chop qilishga tavsiya qilaman.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar  
instituti professor., q-x.f. doktori



P.X. Bobomirzayev  
TADQIQOTLAR INSTITUTI  
TASDIQLAYMAN

biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar qullashda-fan yutuqlari va ilg'orlar tajribasi.

### 2- mavzu. Kuzgi bug'doyning sug'oriladigan yerlarda yetishtirish texnologiyasi.

Kuzgi bug'doyni biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash uchun o'tmishdoshi, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosil yig'ishtirish usuli va muddati.

### 3- mavzu. Kuzgi bug'doyni lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalar

Bug'doyni lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash, o'tmishdosh, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 4- mavzu. Sug'oriladigan yerlarda arpa yetishtirishda innovatsion texnologiyalar

Arpani yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Ekin turlari bo'yicha, tuproq-iqlim sharoitiga qarab o'zlashtirish holati, ko'rsatkichlari, boshqarish imkoniyati. Hosilni dasturlashni biologik, agrofizikaviy, agrometeorologik, agrokimyoviy asoslari. Hosildorlikni turlari:nazariy tomondan bo'lishi mumkin hosildorlik (tuproq-iqlim sharoitiga asoslanib hisoblanadi), amaliy mumkin bo'lgan hosildorlik (texnologik tadbirlarga asoslanib hisoblanadi).

### 5- mavzu. Lalmi erlarda arpa yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Ani lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash uchun o'tmishdosh, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 6- mavzu. Don uchun javdar yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Don tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi.Ekinlarni parvarishlash-sug'orish, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 7- mavzu. Suli yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Suli yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Don tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi.Ekinlarni parvarishlash-sug'orish, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 8- mavzu.Tritikale yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Tritikale yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Biologik



SamDVMChBU professori N.Xalilov va dotsent B.Mavlonovlar tomonidan tayyorlangan 70810402-O'simlikshunoslik ta'lim yo'nalishi mutaxassislari uchun "Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" fanidan tayyorlangan fan dasturiga

## TAQRIZ

Agrar sohada yangi dala ekinlaridan yuqori hosil yetishtirish uchun ishlatiladigan agroteknik tadbirlar majmuasini bilish va amalda qo'llay olish, tayyorlanayotgan mutaxassislarni o'z sohasi bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishida ushbu fan bo'yicha tayyorlangan dasturning ahamiyati muhimdir.

O'quv dasturda "Donli ekinlar biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar" fani maxsus mutaxassislik fani bo'lib hisoblanadi. Bu fanning asosiy maqsadi – yangi dala ekinlaridan yuqori sifatli raqobatbardosh mahsulot yetishtirishni boshqara oladigan yuqori malakali mutaxassisi shakllantirish, tashqi muhit omillariga bog'liq holda nav va urug' sifatini nazorat qilish, tuproq iqlim sharoiti, mamlakatimiz va xorijiy mamlakatlarning tejankor va ilg'or zamonaviy fan va texnika yutuqlari bilan tanishtirish hamda qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirishda ilg'orlar tajribasini qo'llashni o'rgatishdan iborat.

Talabalarga ushbu fanni o'qish jarayonlarida rivojlangan chet davlatlar tadqiqot natijalari, ekinlardan yuqori hosil olish, yetishtirish texnologiyalarini bajarish, yaratish, boshqarish, shuningdek zamonaviy yangi texnologiyalarini o'rgatish, yangi qishloq xo'jalik texnikasi bilan tanishish, qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish texnologiyalarini bajarish va boshqarish bo'yicha nazariy-amaliy bilimlarni olishni o'rganadi.

So'nggi yillarda Respublikamizda ta'lim tizimiga katta e'tibor berib, kadrlar sifatini hamda salohiyatini oshirish uchun sezilarli ishlarni amalga oshirmoqdalar. Bugungi kun mutaxassislari mustaqil fikrlaydigan, o'z mutaxassisligini mukammal o'zlashtirgan bo'lishi lozim.

Ushbu o'quv dasturi 70810402-O'simlikshunoslik ta'lim yo'nalishi mutaxassislari bo'yicha magistrnlarni tayyorlashda o'quv jarayoniga joriy qilish va chop qilishga tavsiya qilaman.

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar  
instituti professor., q-x.f. doktori



P.X. Bobomirzayev

BO'LIQ  
TADQIQOTLAR INSTITUTI  
TASDQLAYMAN

biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalar qullashda-fan yutuqlari va ilg'orlar tajribasi.

### 2- mavzu. Kuzgi bug'doyning sug'oriladigan yerlarda yetishtirish texnologiyasi.

Kuzgi bug'doyni biologiyasining ilmiy asoslari va yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash uchun o'tmishdoshi, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosil yig'ishtirish usuli va muddati.

### 3- mavzu. Kuzgi bug'doyni lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalar

Bug'doyni lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash, o'tmishdosh, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 4- mavzu. Sug'oriladigan yerlarda arpa yetishtirishda innovatsion texnologiyalar

Arpani yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Ekin turlari bo'yicha, tuproq-iqlim sharoitiga qarab o'zlashtirish holati, ko'rsatkichlari, boshqarish imkoniyati. Hosilni dasturlashni biologik, agrofizikaviy, agrometeorologik, agrokimyoviy asoslari. Hosildorlikni turlari:nazariy tomondan bo'lishi mumkin hosildorlik (tuproq-iqlim sharoitiga asoslanib hisoblanadi), amaliy mumkin bo'lgan hosildorlik (texnologik tadbirlarga asoslanib hisoblanadi).

### 5- mavzu. Lalmi erlarda arpa yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Ani lalmi erlarda yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash uchun o'tmishdosh, erga asosiy ishlov berish, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarishlash, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 6- mavzu. Don uchun javdar yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Don tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi.Ekinlarni parvarishlash-sug'orish, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 7- mavzu. Suli yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Suli yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Don tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi.Ekinlarni parvarishlash-sug'orish, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.

### 8- mavzu.Tritikale yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.

Tritikale yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Biologik

	<p>5.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.</p> <p>6. 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.</p> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbalari</b></p> <p>1.<a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> -O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlari Ma'lumotlari milliy bazasi</p> <p>2.<a href="http://www.Ziyonet.uz">www.Ziyonet.uz</a>.</p> <p>3.<a href="http://www.veterinariya.medsinasi.uz">www.veterinariya.medsinasi.uz</a></p>
7.	<p>Fan dasturi Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti kengashining 2024-yil 02 08 dagi 12 bayonnomasi bilan tasdiqlangan.</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b></p> <p>N.Xalilov- "O'simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish" kafedrasini mudiri, professor, qishloq xo'jalik fanlari doktori</p> <p>B.T.Mavlonov- "O'simlikshunoslik va yem-xashak yetishtirish" kafedrasini dotsenti, qishloq xo'jalik fanlari nomzodi</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b></p> <p>1. A.L.Sanaqulov – Sharof Rashidov nomidagi SamDU, Biokimyo instituti professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori.</p> <p>2.P.X.Bobomirzayev - Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti professori, qishloq xo'jaligi fanlari doktori.</p>

	<p>Loviya va mosh yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Don tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi.Ekinlarni parvarishlash-sug'orish, begona o'tlardan tozalash va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish usuli va muddati.</p> <p><b>16- mavzu. Soya yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.</b></p> <p>Soya yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Biologik xususiyati, navlari soyaning yetishtirish texnologiyasi, oziqlantirish, ekish (muddati, me'yori, uslubi, chuqurligi), ekinlarni parvarishlash, kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, hosilni yig'ishtirish. Hosilni shakllanishini boshqarish imkoniyati. Biologik imkoniyati.</p> <p><b>17- mavzu. Ko'k no'xat yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.</b></p> <p>Ko'k no'xat yetishtirishda innovatsion texnologiyalarni qullash. Biologik ahamiyati. Navlari. Ko'k no'xat ekish texnologiyasi. O'tmishdoshi, o'g'itlash tizimi, sug'orish, ekinni parvarish qilish. kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, hosilni yig'ishtirish. Hosilni shakllanishini boshqarish imkoniyati. Biologik imkoniyati.</p> <p><b>18- mavzu. Yasmiq va burchoq yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.</b></p> <p>Biologik ahamiyati. Navlari. yetishtirish texnologiyasi. O'tmishdoshi, o'g'itlash tizimi, sug'orish, ekinni parvarish qilish kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, hosilni yig'ishtirish. Hosilni shakllanishini boshqarish imkoniyati. Biologik imkoniyati.</p> <p><b>19 - mavzu. Donli ekinlarni oraliq ekin sifatida yetishtirishda innovatsion texnologiyalar.</b></p> <p>Donli ekinlarni oraliq ekin sifatida yetishtirish. Donli ekinlarni biologik xususiyati, navlari Donli ekinlarni oraliq ekin sifatida yetishtirish uchun oziqlantirish, ekish (muddati, me'yori, uslubi, chuqurligi), ekinlarni parvarishlash, kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, hosilni yig'ishtirish. Hosilni shakllanishini boshqarish imkoniyati.</p> <p><b>20- mavzu. Innovatsion yetishtirish texnologiyalarini don va urug'lik sifatiga ta'siri.</b></p> <p>Innovatsion yetishtirish texnologiyalarini don va urug'lik sifatiga ta'siri.</p> <p>Don va urug'lik uchun yetishtirish texnologiyasi. O'tmishdoshi, o'g'itlash tizimi, sug'orish, ekinni parvarish qilish, kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, hosilni yig'ishtirish. Hosilni shakllanishini boshqarish imkoniyati. Biologik imkoniyati.</p> <p><b>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</b></p> <p><b>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Donli ekinlar morfologiyasini o'rganish.</li> <li>2. I va II guruh g'alla ekinlarining bir- biridan farqi</li> <li>3. Don ekinlarining rivojlanish fazalari.</li> <li>4. Bug'doy morfologik belgilarini o'rganish.</li> </ol>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



5.	Bug'doy turlari, tur xillarining farqlari bug'doy turlarini aniqlash.
6.	Yumshoq va qattiq bug'doy va ularni farqlovchi belgilar.
7.	Arpa biologiyasi va morfologiyasi
8.	Arpaning kenja turlari va tur xillarini o'rganish.
9.	Javdar morfologik belgilarini o'rganish. Ularni boshloqlariga qarab aniqlash
10.	Suli morfologik belgilarini o'rganish. Ularni boshloqlariga qarab aniqlash.
11.	Tritikali turlari va tur xillari, biologiyasi.
12.	Makkajo'xori biologiyasi va morfologiyasi
13.	Makkajo'xori tur xillari va morfologiyasi.
14.	Jo'xori biologiyasi
15.	Jo'xori tur xillari va morfologiyasi.
16.	Tariq tur xillari va morfologiyasi.
17.	Sholi biologiyasi
18.	Sholi –tur xillari va morfologiyasi.
19.	Donli ekinlar ekish me'yorini hisoblash va o'simliklar qalinligini aniqlash.
20.	Don dukkakli ekinlarning umumiy tavsifi.
21.	No'xat biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi.
22.	No'xat tur xillari va morfologiyasi
23.	Ko'k no'xat tur xillari va morfologiyasi.
24.	Soya sistematikasi, morfologik belgilari.
25.	Loviya, Mosh sistematikasi, morfologik belgilari.

**IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

*Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan topshiriqlar:*

1. Arpa yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
2. Ko'k no'xat yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
3. Tretikale yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
4. Makkajo'xori yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
5. Marjumak yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
6. Donli ekinlarning rivojlanish davrlarning umumiy va xususiy belgilari.
7. Ko'k no'xat biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
8. Soya biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
9. Yasmiq biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
10. Loviya biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
11. Burchoq biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
12. Mosh biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
13. Jo'xori biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
14. Sholi biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.
15. Tariq biologiyasi va yetishtirishda innovatsiyon texnologiyasi.

3.	<p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakillanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida magistr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• don ekinlaridan yuqori sifatli hosilga erishish uchun hosilni dasturlash usullarini o'rgatish, o'simlikni yuqori darajada talab qilinadigan sharoit bilan ta'minlashga erishish, yetishtirishda innovatsiyon texnologiyalarini bilishi va <b>tasavvurga ega bo'lishi; (bilim)</b></li> <li>• talaba don ekinlarini yetishtirishda muqobil navni tanlash; yerni ekish uchun tayyorlash; mineral o'g'itlarni ekinlar uchun tanlash; tumanlashtirilgan takroriy ekin navlarini va hosilini aniqlash; ekinlarni sug'orish usullar va me'yorini aniqlash, qishloq xo'jalik mashinalaridan va gerbisidlardan foydalanish va qo'llay olish, hamda hosilni yig'ishtirib olish yuzasidan <b>bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko'nikma)</b></li> <li>• rivojlanishi bo'yicha ekinlarni holatiga baho berish; muqobil navni tanlashni; yerni ekish uchun tayyorlash; mineral o'g'itlarni ekinlar uchun tanlashni; tumanlashtirilgan ekin navlarini; va hosilini aniqlash; ekinlarni sug'orish usullarini va me'yorini aniqlashni, qishloq xo'jalik mashinalaridan va gerbisidlardan foydalanish bo'yicha texnologik kartani ishlab chiqish <b>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak; (malaka)</b></li> </ul>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
5.	<p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvaffaqiyatli topshirish.</p>
6.	<p><b>Asosiy adabiyotlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. X.Atabayeva, O.Qodirxo'jayev-O'simlikshunoslik-T.Yangi asr avlodi, 2006.</li> <li>2. O.Mirzayev -Yem-xashak yetishtirish- (darslik) "Yangi nashr" Toshkent, 2014.</li> <li>3.X.N.Atabayeva, J.B.Xudayqulov O'simlikshunoslik (darslik), "Fan va texnologiyalar" Toshkent, 2018</li> </ol> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mirziyoev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. O'quv qo'llanma. Toshkent, "Ma'naviyat" NMIU, 2021 yil.-280 bet.</li> <li>2. Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va faravon yashaylik. Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 yil.-52 bet.</li> <li>3. Mirziyoev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. g.Toshkent, "Tasvir" nashriyot uyi, 2021 y. 36 bet.</li> <li>4. Mirziyoev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent, "O'zbekiston" nashriyoti, 2022 y. 416-bet.</li> </ol>