O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro‘yxatga olindi	**“Tasdiqlayman”**
	O‘quv ishlari prorektori ________
№ 751	O.N.Bozorov
“29” 08 2022 y.	“___” ________ 2022 y.

“O‘SIMLIKSHUNOSLIK” FANI SILLABUSI

Bilim sohasi:	800000 - Qishloq, o’rmon, baliq xo’jaligi va veterinariya
Ta’lim sohasi:	810000 - Qishloq xo’jaligi
Ta’lim yo‘nalishi:	60811300 - Qishloq xo’jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi

Qarshi-2022

***Tuzuvchilar:* Azimova M.E.** - *"Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d.*
Ishmuxamedova R.Ch. - *Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi dotsenti, q.x.f.f.d..*
***Taqrizchilar:* Usmonov N.N.** – *QMII "QXMS va DIT"kafedrasi в.б. professori, q/x.f.d..*
Amanov O.A. - *JDITI direktori q.x.f.d. professor.*

Fan sillabusi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining "Qishloq xo`jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" kafedrasi yig`ilishida 2022 yil 26.08 dagi 1 son yig'ilishida hamda, Sanoat texnologiyasi fakulteti Uslubiy Komissiyasida 2022 yil 27.08 dagi 1 son yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlangan.

Institut Uslubiy Kengashining 2022 yil 29.08 dagi 1 son yig'ilishi qarori bilan o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan.

O`quv- uslubiy boshqarma boshlig`i — **Turdiyev Sh.**

Fakultet Uslubiy komissiyasi raisi — **Hakimova M.X.**

Kafedra mudiri — **Hakimova M.X.**

"O'simlikshunoslik" fani sillabusi

Fan (modul) kodi O'SSHM2306	**O'quv yili** 2022-2023	**Semestr** 3	**ECTS krediti** 3
		Semestr 4	**ECTS krediti** 3
Fan (modul) turi Umumkasbiy fan	**Ta'lim tili** o'zbek		**Haftalik dars soati** III-semestr-3 IV-semestr-3
Fanning nomi	**Auditoriya mashg'ulotlari (soat)**	**Mustaqil ta'lim**	**Jami yuklama**
O'simlikshunoslik	90	90	180

O'qituvchi haqida ma'lumot

Kafedra nomi	**Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi**		
O'qituvchilar	**F.i.sh.**	**Telefon nomeri**	**e-mail**
Ma'ruzachi	Azimova Muhayyo Egamberdiyevna, Ishmuxamedova Ra'no Choriyevna	+998 907200065 +99891 4653751	azimova.m2010@gmail.com ranoishmuxamedova40@gmail.com
Amaliy mashg'ulot	Azimova Muhayyo Egamberdiyevna, Ishmuxamedova Ra'no Choriyevna	+998 907200065 +99891 4653751	
Laboratoriya mashg'uloti	Ishmuxamedova Ra'no Choriyevna	+99891 4653751	

I.Fanning mazmuni

Ushbu kursda "O'simlikshunoslik" fani dala va yem-xashak ekinlarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati, tarqalishi, ekin maydoni, tashqi muhitga bo'lgan talabi, morfologiyasi, biologiyasi, sistematikasi, yuqori hosilni olish ta'minlaydigan zamonaviy ilg'or texnologiyalarni o'rgatishni o'z ichiga oladi. Bunda dala va donli ekin turiga hamda paxta ekini naviga qarab qaysi davrda, qanday texnologik tadbirlar o'tkazish va talab qilinadigan texnikalar va ulardan samarali foydalanish kabi masalalar ham o'rgatiladi.

II. Fanning maqsadi, vazifalari va tarkibiy qismlari

2.1. Fanning maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad - dala ekinlarini va g'o'zani kam mablag' sarflab, ulardan yuqori va sifatli hosil yetishtira oladigan, ishlab chiqarish jarayonlarini boshqara oladigan yuqori malakali mutaxassislarni shakllantirish hamda o'simlikshunoslik fani yutuqlari va ilg'orlar tajribasini qo'llashni o'rgatishdan iboratdir.

Fanning vazifalari:

-dala ekinlarini etishtirish texnologiyasining tuproq-iqlim sharoitiga bog'liqligini;
-g'o'zani etishtirish texnologiyasini;
-fan va texnika yutuqlarini;

-xorijiy ilg'or texnologiyalari bilan bog'lash, mahalliy sharoitda qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdir.

"O'simlishunoslik" fani bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yidagi talablar qo'yiladi. ***Talaba***:

-dala ekinlarining biologiyasini shakllanish sharoiti;

-o'simliklarning kelib chiqish markazlari;

-fan va ilg'or ishlab chiqarish yutuqlarini o'rganish;

-paxtachilik ahamiyati, bugungi kun xolati va istiqbollari;

-g'o'zani parvarishlash va undan yuqori hosil etishtirish agrotexnologiyasi ***bilishi va ulardan foydalana olish;***

- talaba dala ekinlarini etishtirishda muqobil navlarni tanlash;
- o'tmishdosh ekinlarni tanlash va erni ekish uchun tayyorlash;
- mineral o'g'itlarni ekinlar uchun tanlash;
- qishloq xo'jalik mashinalaridan, biologik va kimyoviy preparatlardan foydalanish va ularni qo'llay olish hamda hosilni yig'ishtirib olish yuzasidan *ko'nikmalarga ega bo'lishi.*

2.2. Fan bo'yicha talabalarning bilimi, ko'nikma va malakalariga qo'yiladigan talablar

O'simlikshunoslik fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:

- qishloq xo'jalik o'simliklari va g'o'zani kelib chiqish markazlari, tarqalishi, tashqi muhitning asosiy omillariga talabi; sug'oriladigan sharoitda dala ekinlarini intensiv usulda yetishtirish; g'o'za yetishtirishning energiya va mablag' tejovchi texnologiyalari haqida *tasavvurga ega bo'lishlari*;
- dala ekinlarini energiya va resurs tejamkor texnologiya asosida yetishtirishning ilmiy asoslarini ekin guruhlari bo'yicha (donlilar, dukkaklilar, moyli ekinlar, ildiz va tuganak mevalilar, tolalilar, maxorka va tamaki) *o'zlashtirishlari*;
- dala ekinlari morfologiyasi, biologiyasi, sistematikasi, o'sish va rivojlanish xususiyatlarini, ularning tashqi muhitga talabini *bilishlari kerak;*
- dala ekinlarida yuqori va sifatli hosil shakllanishining ilmiy asoslarini, mintaqalar bo'yicha dala ekinlari va g'o'zadan yuqori hosil olishni ta'minlovchi agrotexnik tadbirlarni bilishi va ulardan foydalana olishi *ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.*

Shuningdek, talabalar ekinlarni ekish muddatlari, meyori, urug'ni ekishga tayyorlash, ekish chuqurligi va usuli; ularni parvarishlash, sug'orish, qator oralariga ishlov berish, o'g'itlash, chilpish, kasallik va zararkunandalarga qarshi ishlov berish, dala ekinzorlarida aprobatsiya o'tkazish; biologik hosilni aniqlash va hosilni yig'ishda texnikadan foydalanish *malakalariga ega bo'lishlari lozim.*

2.3.Fanning o'quv rejadagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan uzviyligi

"O'simlikshunoslik" fani asosiy umumkasbiy fan bo'lib, 5410500–"Qishloq xo'jalik mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi" ta'lim yo'nalishi talabalari uchun 3 semestrda o'qitiladi.

Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan tuproqshunoslik va agrokimyo, dehqonchilik va ilmiy izlanish asoslari, botanika va o'simliklar fiziologiyasi, biologiya va genetika, mikrobiologiya, fitipotologiya va qishloq xo'jalik biotexnologiyasi, entomologiya va o'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish kabi fanlar bilan o'zaro bog'liqdir.

2.4. Fanning ishlab chiqarishdagi o'rni

O'simlikshunoslik fani dala va yem-xashak ekinlarining kelib chiqishi, tarqalishi, sistematikasi, morfologiyasi va biologiyasi, har bir ekinning yetishtirish texnologiyalarini tashqi muhit omillari bilan bog'lab o'rgatadi. Uni o'rgangan talabalar ekinlarni yetishtirish texnologiyasini hozirgi zamon fan va texnika yutuqlari hamda chet el texnologiyalari bilan bog'lab, ilmiy va amaliy ishda qo'llay bilishlari lozim. Shuning uchun ham "O'simlikshunoslik" asosiy umumkasbiy fan sifatida ishlab chiqarish tizimining ajralmas bo'g'ini hisoblanadi.

III. Ta'lim texnologiyalari va uslublari

3.1. Fanni o'qitishda zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalar

Fanni o'qitish jarayonida zamonaviy uslublardan foydalanish, yangi pedagogik texnologiyalarni tadbiq etish, sohadagi muammolarni ta'limning ommaviy shakllari bilan bog'lab, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy mashg'ulotlar orqali mustahkamlab borish lozim. Har bir mashg'ulot bo'yicha talabalar bilimlarini shu mavzuga oid mustaqil ish topshiriqlarini bajarish bilan mustahkamlab borishlariga alohida ahamiyat berish kerak. Ma'ruza mashgulotlarida axborot texnologiyalarini keng qo'llash orqali o'qitish maqsadga muvofiqdir. Talabalar bilimini baholash reyting usulida amalga oshiriladi.

Fanni o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalar, jumladan quyidagi interaktiv uslublardan, jumladan muhokama-munozara, vaziyatni o'rganish, tahlil qilish, bahs yoki munozaralar olib borish, tanqidiy fikrlash, kichik guruhlarda ishlash, aqliy hujum, klaster (tutam, bog'lam), baliq skeleti, FSMU, bumerang, "T-sxema",, delfi, blits-so'rov, "Nima uchun?" texnologiyalari, ma'ruza-anjuman texnikasi, BBXB (Bilaman, bilishni xohlayman, bilib oldim), konseptual va insert jadvallaridan keng foydalaniladi.

IV. Fan tarkibi (ma'ruza mashg'ulotlari)

№	Mavzular	Qisqacha mazmuni	soat
		3-semestr	
1.	**1-mavzu** **O'simlikshunoslik fanining maqsadi va vazifalari, dala ekinlarining umumiy tavsifi va guruhi**	O'simlikshunoslik fanining maqsad va vazifalari. O'simlikshunoslik ilmiy fan sifatida. O'simlikshunoslikning Respublikadagi ahvoli, istiqbollari. O'simliklarning kelib chiqish markazlari. Dala ekinlarining guruhlarga bo'linishi. Hosilning shakllanishiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar.	2

2.	**2-mavzu. Bug'doy biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Bug'doy ahamiyati, tarqalishi, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi, biologiyasi va navlari. Bug'doy etishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, erni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash	2
3.	**3-mavzu. Makkajo'xori biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Makkajo'xori ahamiyati, kelib chiqishi, tarixi, tarqalishi, hosildorligi. Biologik xususiyatlari, navlari va duragaylari, rivojlanish davrlari. Don va silos tayyorlash uchun etishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, erni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.	2
4.	**4-mavzu. Jo'xori biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Jo'xori ahamiyati, tarixi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologik xususiyati, navlari. Don va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi: o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish uslubi: muddati, kombaynlar, donni tozalash va saqlash.	2
5.	**5-mavzu. Sholi biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Sholi ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologik xususiyatlari va navlari. Sholi yetishtirish texnologiyasi–o'tmishdosh, sholipoyalarning tuzilishi, sug'orish tizimi, oziqlantirish, ekinlarni parvarishlash kasallik, zararkunandalar bilan kurashish, ko'chat qilib yetishtirish va hosilini yig'ish.	2
6.	**6-mavzu. Don - dukkakli ekinlarning umumiy tavsifi va biologiyasi**	Don-dukkakli ekinlar guruhiga mansub ekinlar tavsifi. Don-dukkakli ekinlarning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Donining kimyoviy tarkibi, oqsil manbai sifatidagi ahamiyati, tuproqning unumdorligini oshirishi, biologiyasi, tashqi muhit sharoitlariga talabi, ekin maydoni va tarqalishi, hosildorligi.	2
7.	**7-mavzu. No'xat va soya biologiyasi va etishtirish texnologiyasi**	No'xat, soya ahamiyati, biologiyasi, tarqalishi, hosildorligi, rayonlashtirilgan navlar tavsifi. No'xatni sug'oriladigan va lalmi yerlarda yetishtirish texnologiyasi. Ekinni parvarishlashda resurstejamkor texnologiyalarni qo'llash samaradorligi. Hosilni yig'ish.	2
8.	**8-mavzu. Yem-xashak o'tlar tavsifi. Dukkakli yem-xashak ekinlar ahamiyati. Beda biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Dukkakli yem-xashak o'tlarning ahamiyati va umumiy tavsifi, to'yimliligi, tuproq unumdorligini oshirishdagi o'rni. Beda - ahamiyati, ozuqalarining to'yimliligi, agrotexnik ahamiyati, kelib chiqishi, ekin maydoni, urug' va pichan hosili. Sistematikasi, biologik xususiyati, navlari. Pichan va urug' olish uchun yetishtirish texnologiyasi. Hosilni yig'ishtirish.	2
	Jami		**16**
		4-semestr	
9.	**9-mavzu. Tugunakmevali ekinlarning ahamiyati. Kartoshka - biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Tugunakmevali ekinlar ahamiyati. Kartoshka - ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Kartoshkaning aynishi. Yetishtirish agrotexnikasi - o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.	2
10.	**10-mavzu. Ildizmevali ekinlarning ahamiyati. Qand lavlagi – biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Ildizmevali ekinlar ahamiyati va tarkibi. Qand lavlagi ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, ekin maydoni, hosildorligi. Biologiyasi va navlari. Qand lavlagi yetishtirish texnologiyasi – o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.	2
11.	**11-mavzu. Moyli ekinlar tavsifi. Moyli ekinlarning ahamiyati. Kungaboqar - biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Moyli ekinlar - xalq xo'jaligidagi ahamiyati, umumiy tavsifi, tarkibi, sifat ko'rsatkichlari, guruhlari. Kungaboqar - ahamiyati, tarqalishi, tarixi, hosildorligi, biologiyasi, navlari. Urug' va silos tayyorlash uchun yetishtirish texnologiyasi- o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.	2
12.	**12-mavzu. Lub-tolali ekinlar ahamiyati. Kanop biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Lub-tolali ekinlar - ahamiyati, tarkibi, hosildorligi, guruhlari. Kanop ahamiyati, kelib chiqishi, tarqalishi, biologiyasi, navlari. Yetishtirish texnologiyasi-o'tmishdosh, yerni asosiy ishlash, o'g'itlash tizimi, ekish muddati, ekish uslubi, me'yori, chuqurligi. Ekinlarni parvarish qilish, sug'orish, begona o't va zararkunandalarga qarshi kurashish. Hosilni yig'ishtirish.	2
13.	**13-mavzu. Tamaki – biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi**	Tamaki - ahamiyati, bargning kimyo'viy tarkibi, tarqalishi, tarixi, biologik xususiyati, hosildorligi, navlari. Tamaki ko'chati yetishtirish - ekish muddati, me'yori, ko'chatni parvarishlash. Yerni ko'chat o'tqazishga tayyorlash, ko'chat o'tqazish, muddati, qalinligi, o'g'itlash, sug'orish, parvarishlash, gul to'plami va bachki novdalarni yulish. Tamaki barglarining yetilishi va ularni yig'ish, quritish.	2

14.	**14-mavzu. O'zbekistonning paxtachilik bo'yicha dunyoda tutgan o'rni. G'o'zaning kelib chiqishi, yer yuzasida tarqalishi tarixi va uni parvarishlash agrotexnologiyasi**	O'zbekistonning paxtachilik bo'yicha dunyoda tutgan o'rni. G'o'zaning kelib chiqishi va yer yuzasida tarqalishi tarixi. g'o'zaning botanik klassifikatsiyasi. Dunyodagi turli davlatlarda paxta yetishtirish va ekish maydonlari yalpi hosil va bir gektar yerdan olinayotgan hosildorligi. Respublikamizda paxta yetishtirish tarixi va istiqbollari. Gossipium avlodi va ularning geogrofik tarqalishi (avlod, kenja avlod, turlari, va kenja turlari). Paxtachilikda almashlab ekish, yerga asosiy ishlov berish sistemasi. Yerni haydash oldidan mahalliy va mineral o'g'itlarni qo'llash. Bedapoyani haydash texnikasi. Yerga yaxob suv berish va erta ko'klamda sug'orish. Yerni erta ko'klamda (pushta olingan dalalardan tashqari) ekish oldidan ishlash sistemasi. Erta ko'klamda tuproq (dalani) holatiga qarab ishlov berish (boronalash, chizellash yoki diskalash, molalash). Yerga mineral o'g'itlar solish. Chigitni ekishga tayyorlash va ekish, erta va to'liq undirib olish. Davlat standarti bo'yicha urug'lik chigit sifatiga qo'yilgan talablar, tukli chigitni tuksizlantirish usullari (ximiyaviy, mexanik, aeroximik) chigitni saralash va kalibrlash, chigitni dorilash, kasallik va zararkunandalarga qarshi dorilash. Tukli chigitni ekish oldidan namlash va dimlash. Biostimulyatordan foydalanish.	2
15.	**15-mavzu. Paxtani yig'ib-terib olishga tayyorgarlik ko'rish va terish**	Terim oldidan hosilni aniqlash va dalani paxta terimiga tayyorlash. Terim oldidan hosilni aniqlash metodikasi. Namunalar olish yo'li, soni, namunadagi ko'rsatgichlar. Dalani paxta terimiga tayyorlash. Paxta navlarining standartlari va etalonlari (1-nav, 2-nav, 3-nav va 4-nav) qo'lda va mashinada terilgan paxtani iflosligi va namligi). Defoliatsiya va desikatsiya o'tkazish. Dalani mashina terimiga tayyorlash. Hosilni mashinada va qo'lda terish. (soni va muddatlari). Mashinada kurak terish, to'kilgan paxtani mashina terish va tozalash. Paxta qop qanorsiz tashish va yuklash vositalari. Urug'lik paxtani terish paxtani quritish va tozalashni tashkil qilish.	2
	Jami		**14**

Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
Laboratoriya mashg'ulotlar mavzulari

№	Mavzular nomi	soat
	3-semestr	
1	Bug'doy - turlari, morfologiyasi	2
2	Arpa asosiy turlari, morfologiyasi	2
3	Suli - asosiy turlari, morfologiyasi	2
4	Makkajo'xori kenja turlari va morfologiyasi	2
5	Sholi - asosiy turlari, morfologiyasi	2
6	Soya - sistematikasi, morfologiyasi	2
7	No'xat va ko'k no'xat sistematikasi va morfologiyasi	2
	Jami	14

	4-semestr	
8	Kartoshka sistematikasi va morfologiyasi	2
9	Topinambur sistematikasi va morfologiyasi	2
10	Qand lavlagi sistematikasi va morfologiyasi	2
11	Kungaboqar sistematikasi va morfologiyasi	2
12	Maxsar sistematikasi va morfologiyasi	2
13	Tolali zigir va nasha sistematikasi va morfologiyasi	2
14	Tamaki va maxorkaning sistematikasi va morfologiyasi	2
15	G'o'zaning ildiz tizimi, G'o'za shoxlari va shoxlanish tiplari	2
	Jami	**16**

Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
Amaliy mashg'ulotlar mavzulari

№	Mavzular nomi	soat
	3-semestr	
1	Donli ekinlarning umumiy morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
2	Javdar morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
3	Jo'xori kenja turlari, morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
4	Marjumak morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
5	Don-dukkakli ekinlarning umumiy morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
6	Loviya sistematikasi va morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
7	Yem-xashak o'tlari morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
	Jami	**14**
	4-semestr	
8	Tuganakmevalilar guruhlari morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
9	Ildizmevali ekinlari umumiy morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
10	Moyli ekinlar guruhlari morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
11	Kunjut va yeryong'oq sistematikasi va morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
12	Tolali ekinlar guruhlari. Kanopning morfologik xususiyatlarini o'rganish	2
13	Go'zada gullash va hosil organlarining to'kilish qonuniyati	2
14	G'o'zada nazariy va haqiqiy ko'chat qalinligini aniqlash.	2
15	Paxta yetishtirish va hosilni yigib terib olish bo'yicha namunaviy texnologik xarita tuzish	2
	Jami	**16**

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar echish, laboratoriya ishlarini bajarishlar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan faydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Mustaqil ta'limni tashkil etishning shakli va mazmuni

Mustaqil ta'limning — turli xil shakllari mavjud bo'lib, bunda asosiy e'tibor talabaning berilgan mavzular (amaliy masalalar, topshiriqlar va keys-stadilar)ni mustaqil ravishda, ya'ni autitoriyadan tashqarida bajarishi, o'qib o'rganishi va shu yo'nalish bo'yicha bilim va ko'nikmalarini chuqurlashtirishga qaratilgan.

Mustaqil ta'limning tashkiliy shakllari quyidagilardan iborat:
- muayyan mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- berilgan mavzular bo'yicha referatlar tayyorlash;
- mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;
- statistik malumotlar asosida iqtisodiy hisob-kitob va tahlil ishlarini bajarish;
- berilgan mustaqil ish mavzulari buyicha kompyuter dasturlarida taqdimotlar tayyorlash, keys-stadilar tayyorlashda ishtirok etish;
- ilmiy maqolalar yozish;
- ilmiy anjumanlarga maruzalar va maruza maruza tezislarini tayyorlash.

Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

№	Mavzular nomi	soat
	3-semestr	
1	O'simliklarning o'sishi, rivojlanishi, hosili va uning sifatiga ta'sir qiladigan omillar	2
2	O'gitlash tizimining biologik asoslari	2
3	Ekinlaming fotosintetik faoliyati.	2
4	Dala va yem-xashak ekinlarini yetishtirish texnologiyasi	2
5	Dala va yem-xashak ekinlari qo'shib ekilganda biologik jihatdan mutanosibligi	2
6	Hosilni dasturlash (shakllanishini boshqaruv)	2
7	Kuzgi don ekinlarining nobud bo'lish sabablari	2
8	O'zbekistonda ekiladigan yumshoq bug'doy navlarining ta'rifi	2
9	Lalmi yerlarda kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasi	2
10	Bahorgi bug'doyni yetishtirish texnologiyasi	4
11	Arpaning yetishtirish texnologiyasi	2
12	Sholini ko'chat usulida yetishtirish afzalliklari	2
13	Javdar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	4
14	Tritikale biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
15	Suli biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
17	Marjumak biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
18	Makkajo'xorini don-dukkakli ekinlar bilan qo'shib ekish texnologiyasi	2
19	Yasmiq don sifati, morfologiyasi, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
20	Burchoq don sifati, morfologiyasi, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
21	Loviyaning navlari va yetishtirish texnologiyasi	2
22	Moshning navlari va yetishtirish texnologiyasi	2
	Jami:	**46**
	4-semestr	
23	Ko'p yillik qo'ng'irbosh o'tlarning ta'rifi	2
24	Dukkakli yem-xashak o'tlarining to'yimliligi, morfologiyasi va biologiyasi	4
25	Qashqarbedaning biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
26	Qizil sebarganing biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
27	Xitoy loviyasi (Vigna) biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	4
28	Shabdar biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
29	Xantal biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	4
30	Raps biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	4
31	Tolali zig'irning morfologiyasi, biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
32	Oq zira biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
33	Qora zira biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
34	Arpabodiyon- biologiyasi va yetishtirish texnologiyasi	2
35	G'o'zaning botanik klassifikasiyasi, ekiladigan turlarining ta'rifi	2
36	G'o'zani viloyatda yetishtirish texnologiyasi	2
37	Xo'jaligingizda rejalashtirilgan hosilga qarab o'gitlar miqdorini aniqlang, o'gitlarni o'gitlash muddatiga qarab taqsimlang	2
38	Yagonalash muddati va ko'chat qalinligining g'o'za o'sishi, rivojlanishi, hosildorligi va tola sifatiga ta'siri	2
39	Paxtachilikda fan yutuqlari va ilg'orlar tajribasi	2
40	Paxta hosilini sifatli yig'ib olish omillarini ta'riflang	2
	Jami	**44**
	Umumiy soat	**90**

V. Talabalar bilimini baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishtirok etish va kredit-modul platformasi orqali ma'ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi.

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi.

Mustaqil ta'lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

Fan bo'yicha talalabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Talabalar bilimi O'zbekiston Respublikasi OO'MTVning 2018 yil 9 avgustdagi 9-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi Nizom" asosida baholanadi.

Talabalarning bilimi quyidagi mezonlar asosida:

talaba mustaqil xulosa va qaror qabul qiladi, ijodiy fikrlay oladi, mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 5 (a'lo) baho;

talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 4 (yaxshi) baho;

talaba olgan bilimini amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega deb topilganda — 3 (qoniqarli) baho;

talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) bo'yicha tasavvurga ega emas deb topilganda — 2 (qoniqarsiz) baho bilan baholanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi bo'yicha talabaning bilimini baholash o'quv mashg'ulotlarini olib bormagan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

ezonlari asosida fanni o'zlashtirgan
istratura mutaxassisligi) o'quv rejasida

abiyotlar hamda axborot manbalari

iyotlar

unoslik. "Fan va texnologiya" nashriyoti,

vo. Uchebnik. TashGAU, Tashkent-2016.

noslik. Toshkent Yangi asr avlodi, darslik,

noslik-praktikum, o'quv qo'llanma, T.
t).
exnikasi» o'quv qo'llanma Toshkent 1995.

piy qo'llanma. Samarqand 2008 y., 420 b.
ma'lumotnomasi. "Fan va texnologiya"

Vincent E. Rubatzky "PLANT SCIENCE"
d plants" USA 2011 y.
y under temperature zone, T. 2002.
iflar jamoasi. O'zbekiston Respublikasi
tirish agrotexnologiyasi (har bir viloyatlar
nkent 2016; 2017; 2018 yil.

abiyotlar

atik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo
56 b.
n manfaatlarini ta'minlash yurt taraqqiyoti
, 2017. – 47 b.
d va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz.

2017 yil 7-fevraldagi "O'zbekiston
harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-
onun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-

овые травы Sredney Azii. T 1990. O'quv

uv qo'llanma, T. 1989, 55 b.
Ensiklopediya. 2004 y. 70 b.

8. Abdukarimov D. va bosh. Dexqonchilik asoslari va em-xashak etishtirish. T.Mehnat 1987. Darslik 288 bet.

9. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestriga 2007-2017 yillarda kiritilgan navlar va duragaylarning tavsifi. Toshkent 2017. 377 b.

10. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reestri. Toshkent-2018 y. 125 b.

Internet saytlari

1.http://www.FAO data stat info.ru.
2. http://www.Research - Plant growing.
3. http://www.Research - Grain science.
4. http://www. Cereal crop production.com.
5. http://www.FAO.stat.report.2019 year.
6. www.ziyonet.uz;
7. www.lex.uz;
8. www.gov.uz;
9. http:www.icac.org.
10. http://www.grain.ru.