

hitr: | himiy:mnru  
http: www chemistry nonod (ru) | nasdel| istoriy htm.  
http: www akim. dp na mhhtm  
http: www agno. ru msgslur| ru.htm.  
http: www himiy, ucor. ru | index | 1-0-0  
http: www agho com nauka | plant rachi ta | index. htm.

**Termiz davlat universiteti Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrasidan  
ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.**

**Fan uchun ma'sullar:**

M.Saidov – TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrasidotsenti  
X.X. Zokirov - TerDU, “Ekologiya va tuproqshunoslik” kafedrasiprofessori,  
qishloq xo'jaligi fanlari nomzodi, professor.

**Taqrizchilar:**

A.Shomuratov – Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish institutidotsenti  
katta o'qituvchisi q.x.f.n.  
K.I. Fayziyev – Gulliston davlat universiteti “Tuproqshunoslik” kafedrasidotsenti  
o'qituvchisi, q.x.f.f.d

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIJY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
TERMIZ DAVLAT UNIVERSITETI**

Ro'yxatga olindi

№

2023\_yil “26” 08



**PAXTA YETISHTIRISH AGROTEKNOLOGIYASI  
fanidan**

(kunchagi ta'lim shakli 3- kurs talabalari uchun)

**SILLABUS**

**Bilim sohasi:** 500000 – Tabiiy fanlar, matematika va statistika  
**Ta'lim sohasi:** 530000 – Fizikaga oid fanlar  
**Mutaxassisligi:** 70530701 – Tuproqshunoslik (tadqiqot turi bo'yicha)

Fanning matakavviy kodi:	2023/2024
O'qiv yili:	6
Semestr:	Ekologiya va tuproqshunoslik
Kafedra nomi:	120 soat
Ajratilgan soatlar:	4
Ajratilgan kreditlar soni:	tanlov
Fan turi:	Saidov M
Professor-o'qituvchi:	
E-mail / telefon:	
Qabul soatlari:	Kafedrada tasdiqlangan reja-grafigi asosida
Umumiy o'qiv soati	Soatlar taqsimoti
Auditoriya soati	120
Ma'ruza	60
Amaliy	30
Mustaqil ta'lim soati	30
	60

Termiz – 2023

Syllabus O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi 2021 yil 16-iyuldagi 311-son buyrug'ining 1-ilovasi "O'zbekiston Davlat Standarti O'zbekiston uzluksiz ta'limining Davlat Ta'lim Standartlari Oliy ta'limning Davlat Ta'lim Standarti Asosiy qoidalar" mundarijasining 5-§ "Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari o'quv rejalari va o'quv dasturlari mazmuniga qo'yiladigan umumiy mutaxassisliklari o'quv rejalari va o'quv dasturlarini ishlab chiqish, tasdiqlash va ta'lim jarayoniga joriy talablar" 10.2.4. "O'quv dasturlarini amalga oshiriladi." bandi va shu bandning 2-xat boshi talabga etish quyidagi tartibda amalga oshiriladi." bandi va shu bandning 2-xat boshi talabga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: dots. Saidov M.

A.Shomuratov – Termiz

Taqrizchi: A.Shomuratov – Termiz

agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti katta o'qituvchisi q.x.f.n.  
K.I. Fayziyev – Guliston davlat universiteti "Tuproqshunoslik" kafedrasida katta o'qituvchisi, q.x.f.f.d

Syllabus Ekologiya va tuproqshunoslik kafedrasining 2023 yil 24-avgustdagi 1-son yig'ilishida muhokama qilingan va fakultet Kengashiga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri dots. M.Abramatov

Syllabus Tabiiy fanlar fakulteti Kengashining 2023 yil 17-avgustdagi 1-son yig'ilishida muhokama qilingan va universitet o'quv-uslubiy Kengashiga tavsiya qilingan.  
Fakultet dekani prof. A. A.Xurramov



Syllabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil

30-avgustdagi 1-son yig'ilishida tasdiqlangan.  
O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i dots. A. Ibragimov

Fan/modul kodi TMGB307	O'quv yili 2023-2024	Semestr 6	ECTS - Kreditlar 4
Fan/modul turi Tanlov	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Paxta etishtirish agrotexnologiyasi	60	60
			Jami yuklama (soat) 120

I. Fanning mazmuni

Paxta yetishtirish agrotexnologiyasi fanida 30 ta mavzu bo'lib, 30 soat ma'ruza, 30 soat amaliy mashg'ulot va 60 soat mustaqil ta'lim va mustaqil ish rejalashtirilgan.  
Paxta etishtirish agrotexnologiyasi fanida har bir mavzu modul talablari asosida ma'ruza, amaliy mashg'ulot va mustaqil ta'lim hajmi va mazmuni, tegishli ballar topshirish muddatlari shuningdek, baholash mezonlari hamda foydalaniladigan adabiyotlar ro'yhatini o'z ichiga oladi.  
Paxta etishtirish agrotexnologiyasining nazariy hamda amaliy bilim va ko'nikmalarini shakllantirishga, rivojlantirishga yo'naltirilgan.

II. FANNING MAZMUNI

Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarni g'oz o'simligini yetishtirishdagi mineral va organik o'g'itlardan oqilona foydalanish, sifati mo'l hosil olish usullari bilan batafsil tanishtirishdan iborat.

Fanning asosiy vazifasi-paxtachilikda ishlatiladigan o'g'itlarning xossalari va xususiyatlarini o'rganish, ularni qulay usullarda g'ozaning vegetatsiya davrlarida qo'llash, paxtachilikda agrotexnikadan umumli foydalanish, paxtachilik zonasini tuproqlarining unumdorligini saqlash va oshirish, paxtachilikda almashlab ekish tizimini to'g'ri joriy etish, g'ozaning o'sishi, rivojlanishi yuqori va sifatli hosil olish muammolarini hal etish kabilar bilan zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida tanishtiriladi.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)  
Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi.

1-mavzu: Kirish. Paxtachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati.

Paxtadan mo'l va sifatli hosil yetishtirishda o'g'it me'yorlarini to'g'ri belgilash, g'ozaning turi va navlarining o'g'itga bo'lgan talabini bilgan holda o'simliklarni o'z muddatlarida oziqlantirish, o'g'it qo'llashning eng ma'qul usullaridan foydalanish, makro va mikroelementlarning fiziologik ahamiyatini hisobga olgan holda mineral o'g'itlarning paxta hosilining sifatiga ta'sirini o'rganish.

2-mavzu: Jahon paxtachiligi tarixi, O'zbekiston paxtachiligi tarixi va geografiyasi.

Markaziy Osiyoda o'g'itlar ustida ilmiy-tadqiqot ishlarining boshlanishi. O'g'it qo'llash bo'yicha ilmiy-tadqiqot institutlari, stansiyalari, markazlari va laboratoriyalarning ochilishi, hamda ularning Respublikamiz paxtachiligini rivojlantirishga qo'shgan xissalari. Toshkent Davlat agrar universiteti (sobiq ToshQXI) olimlarining (B.P.Machigin, M.Z.Kaziev, S.A.Kudrin, P.V.Protasov, I.N.Niyozaliev, T.P.Piroxunov va boshqalar) agrokimyo fanini rivojlantirishda tutgan o'rni

O'zbekistonda qishloq xo'jaligini, shu jumladan paxtachilikni bundan keyingi rivojlantirish istiqbollari.

### 3-mavzu: G'o'za turlari kelib chiqishi va jahonda tarqalishi.

Paxtadan olinadigan mahsulotlar va ularning xalq xo'jaligidagi ahamiyati. G'o'zaning biologik xususiyatlari. Respublikamizda rayonlashirilgan navlari. G'o'zaning oziq moddalarga bo'lgan talabi. Oziq moddalarga bo'lgan talabning rivojlanish davrlari bo'yicha o'zgarishi. G'o'zaning kimyoviy tarkibi. G'o'za tana qismlarida oziq moddalarning reutilizatsiyasi.

### 4-mavzu: G'o'zaning ildiz tizimi vac uning rivojlanishi, g'o'za poyasi va uning tuzilishi

Azotli o'g'itlar: olinishi, turlari, xossalari. Paxtachilikda qo'llaniladigan asosiy azotli o'g'itlar. Azotli o'g'itlarning paxta xom ashyosi va tolasining hosildorligi hamda sifatiga ta'siri. Azotli o'g'itlarning tashqi muhit va suv manbalari solfigiga ko'rsatadigan ta'siri. Ularning salbiy oqibatlarini oldini olish yo'llari. Azotli o'g'itlarning yillik me'yorlarini belgilash yo'llari

### 5-mavzu: G'o'za bargi shohlari tuzilishi

Paxtachilikda qo'llaniladigan fosforli o'g'it turlari. Fosforli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta'siri. Tuproqdagi fosforli birikmalarni o'simliklar tomonidan o'zlashtiriladigan holatga o'tkazish muammolari. Fosforli o'g'itlarning paxta xom ashyosining hosili, tolaning texnologik xossalari va chigit sifatiga ta'siri.

### 6-mavzu: G'o'za guli va uning tuzilishi.

Ko'sak va uning tuzilishi. Ko'sakning ichki tuzilishi. G'o'zaning talabiga qarab sug'organda mevalash darajasi.

### 7-mavzu: G'o'za ko'sagi va uning tuzilishi

Kaliyli o'g'itlarning turlari: tarkibida xlor tutgan va xlor tutmagan kaliyli o'g'itlar. Qo'llanilgan kaliyli o'g'itlarning tuproqda fiksatsiyalanishi. G'o'zaga kaliyli o'g'itlarni qo'llash bo'yicha I.I.Madraitov va P.V.Protasovlarning ishlari. G'o'za navlari va kaliy me'yori.

### 8-mavzu: Chigit, tola va ularning tuzilishi

Go'ng-asosiy mahalliy o'g'it. Go'ngning tuproq unumdorligi va paxta hosildorligiga ta'siri. Go'ngni tayyorlash va saqlash usullari. Go'ngni turli tuproq-qlim sharoitlaridagi samaradorligi. Biogumus paxtachilikda yaxshi samara beradigan yangi turdagi mahalliy o'g'it. Go'ng va mineral o'g'itlarni birgalikda qo'llash. Kompostlar, ko'kat o'g'itlar va biologik preparatlar (nitragin, fosfobakterin va boshqalar) va noan'anaviy o'g'itlardan paxtachilikda foydalanish.

### 9-mavzu: G'o'zaning rivojlanish fazalari.

G'o'za-beda almashlab ekish ekinlar hosildorligi, tuproq unumdorligi va o'g'itlar samaradorligini oshirish vositasi. Bedaning biologik xususiyatlari. Bedaning almashlab ekishdagi o'rni. Bedaning tuproqdagi azot balansiga ta'siri. G'o'za-beda almashlab ekishda o'g'itlash tizimi. G'o'za-beda almashlab ekishda mahalliy o'g'itlardan foydalanish. Bedani o'g'itlash. G'o'za-beda almashlab ekish kompleksidagi boshqa ekinlarni o'g'itlash. Zamonaviy almashlab ekish turlari va ulardagi ekinlarni o'g'itlash

### 10-mavzu: G'o'zaning tashqi muhit omillariga bo'lgan talabi

Shamol va suv eroziyasi ta'sirida o'g'itlar samaradorligini pasayishi va uni oldini olish choralari. O'g'itlar ta'sirida suv manbalari va atrofi-muhitning ifloslanishi. Paxtachilikda o'g'it turini tuproq-qlim sharoitlarini hisobga olgan holda tanlash, ularni saqlash va tashish texnologiyalarini mukammallashtirish.

### 11-mavzu: G'o'zaning botanik tasnifi.

Gossypium hirsutum L. tabiiy holda Markaziy Amerikada joylashganligi, Meksika territoriyasida tarqalishi. Shuning uchun uni Meksika yoki Markaziy Amerika g'o'zasi haqida.

### 12-mavzu: Paxtachilikda nav almashinish, istiqbolli navlar.

O'rta Osiyo hududida o'tmishda g'o'zaning G.herbaseum turiga mansub bo'lgan jaydari g'o'za yetishtirilishi to'g'risida.

### 13-mavzu: Paxtachilikda almashlab ekish.

O't dalali don va texnik ekinlar almashlab ekish. Yem-hashak almashlab ekish. Maxsus almashlab ekish.

### 14-mavzu: Yerni ekishga tayyorlash. Yerni kuzda va bahorda ishlash tizimi.

Yerni ekishgacha tayyorlashga g'o'zapoyani yig'ishtirish, begona o'tlarni yo'qotish, dalalarni tekislash, haydash va ekish oldidan sug'orish, yer sho'rini yuvish, o'g'itlar solish, shudgorlash, erta ko'klamda ishlov berishlar va hokazolar.

### 15-mavzu: Chigitni ekishga tayyorlash va ekish texnologiyasi, chigitni ekish muddatlari va chuqurligi.

Chigitni ekishga tayyorlash texnologiyasi. Paxtachilikda ikki xil: tukli va tuksiz urug'lik chigitdan foydalanish. Ekiladigan chigit davlat standart talabiga javob berishi. Urug'lik chigit asosiy sifat ko'rsatkichlari bo'yicha: upib chiqish darajasi, navining tozaligi, sirtidagi qoldiq tola miqdori, namligi va shikastlanishi davlat standartiga to'g'ri kelishi kerakligi.

### IV. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg'ulotlar multimedia kurilmalari bilan jixozlangan auditoriyada bir akadem guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interfaktiv usullar yordamida utilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalari qullanilishi maqsadga muvofiq.

## Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi

### I.

№	Mavzu nomi
1	Jahon paxtachiligi geografiyasi va dunyodagi turli mamlakatlarda paxta yetishtirish
2	MDH paxtachilik geografiyasi va paxta yetishtirish
3	G'ozaning yovvoyi turlari
4	G'ozaning madaniy turlari
5	G'ozaning yangi aniqlangan turlari
6	G'ozaning genom guruhlari
7	G'oz za turlari genetik qarindoshligining sitoloik isboti
8	G'ozaning ildiz tizimi
9	O'rta Osiyoda ekib kelingan X.Gebartseum va ekib kelinayotgan G.Xerzutum, G.Barbadenze g'oz za turlari barglarining morfologik tuzilishi
10	G'ozada monopodial va simpodial shoxlarning tuzilishi, birinchi simpodial shoxgacha bo'lgan monopodial shoxlarning soni bo'yicha shoxlanish tiplari
11	G'ozaning simpodial shoxlari tiplari va kenja tiplari
12	Xozir O'rta Osiyoda ekib kelinayotgan va qadimdan ekib kelingan g'oz za turlarining gul tuzilishi
13	G'ozaning gullash sxemasi
14	G'oz za turlarida ko'saklarning morfologik tizilishi
15	G'oz za tupida hosil elementlarning to'kilish sxemasi

### V Mustaqlil ta'lim va mustaqil ishlar bo'yicha ko'rsatma hamda tavsiyalar

Mustaqil ta'lim ma'ruza, amaliy mashg'ulotlariga tayyorgarlik ko'rishdan tashqari fan dasturida ko'rsatilmagan, ammo fan bo'yicha talabaning bilim doirasini kengaytiruvchi qo'shimcha mavzular doirasida berilgan topshiriqlarni o'z ichiga oladi.

#### Mustaqil ta'lim quyidagi shakllarda tashkil etish tavsiya etiladi:

- mavzularni normativ-huquqiy hujjatlar va o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish;
- mavzular bo'yicha referat tayyorlash;
- amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish;
- ilmiy maqola va tezislarni tayyorlash;
- fanning dolzarb muammolarini qamrab oluvchi loyihalar tayyorlash;
- nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash;
- amaliyotdagi mavjud muammolarning yechimini topish;
- o'rganilayotgan mavzu bo'yicha asosiy ilmiy adabiyotlarga annotatsiya yozish va boshqalar.

Ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarni, o'qitishning interfaol usullarini qo'llash talaba tomondan mustaqil tanlanadi. Talabalarining mustaqil ta'limni tashkil etish tizimli tarzda, ya'ni uzluksiz va uzviy ravishda amalga oshiriladi. Talaba olgan nazariy bilimni mustahkamlash, shu bilan birga navbatdagi yangi mavzuni puxta o'zlashtirishi uchun mustaqil ravishda tayyorgarlik ko'rish kerak.

### Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etilayotgan mavzular

№	Mavzu nomi
1	G'oz za o'simligini vegetatsiya davrlari, ushbu davrlarda mineral o'g'itlarga talabi.
2	Paxtachilikda mineral va organik o'g'itlarni birgalikda qo'llash.
3	Paxtachilikda mikroelementlar (bor, rux, mis, molibden, marganes) dan foydalanish.
4	Dehqonchilikda g'oz zani to'g'ri almashlab ekish tizimlarini tashkil etish.
5	G'oz za-beda almashlab ekishning tuproq unumdorligi va paxta hosildorligiga ta'siri.
6	G'oz zaning biologik xususiyatlari.
7	O'rta Osiyo sharoitida ekinladigan g'oz za navlari va ularning o'g'itga bo'lgan talabchanligi.
8	Agrokimyoviy xaritanomalardan foydalanib g'oz za paykallariga fosfor va kaliy me'yorini belgilash.
9	O'g'itning paxta tolasi sifatiga ta'siri va uni oshirish yo'llari.
10	O'zbekistonda qishloq xo'jaligini, shu jumladan paxtachilikni bundan keyingi rivojlantirish istiqbollari
11	O'zbekiston tuproqlari va ularning agrokimyoviy xossalari.
12	Tuproqlarning kimyosi va biokimyosi.
13	Paxtachilikda azot, fosfor va kaliy balansi.
14	Oziq moddalar balansining paxta hosildorligiga ta'siri
15	Azotli o'g'itlarning paxta xom ashyosi va tolasining hosildorligi hamda sifatiga ta'siri.
16	Paxtachilikda qo'llaniladigan fosforli o'g'it turlari.
17	Fosforli o'g'itlarning tuproq bilan o'zaro ta'siri.
18	G'oz za navlari va kaliy me'yori.
19	Kaliyli o'g'itlarni qo'llash muddatlari va usullari.
20	Shamol va suv eroziyasi ta'sirida o'g'itlar samaradorligini pasayishi va uni oldini olish choralari.
21	O'g'itlar ta'sirida suv manbalari va atrof-muhitning ifloslanishi.
22	G'oz za-beda almashlab ekish ekinlar hosildorligi, tuproq unumdorligi va o'g'itlar samaradorligini oshirish vositasi.
23	Bedaning biologik xususiyatlari. Bedaning almashlab ekishdagi o'rmi.

24	Shamol va suv eroziyasi ta'sirida o'g'itlar samaradorligini pasayishi va uni oldini olish choralari.
25	O'g'itlar ta'sirida suv manbalari va atrof-muhitning ifloslanishi.

**Izoh- Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari hamda ularning bajarilish shakllari, tegishli maksimal ball va topshirish muddatlari modul – kredit bo'yicha taqsimot jadvalida berilgan.**

**Modul- kredit bo'yicha mavzularning taqsimoti**

Modul	Mavzular	Dars	Soat	Ball	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish	Bajarish shakli	Vaqt	Ball	Muddati
1	1-mavzu. Kirish. Paxtachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati	M	2		G'ozaning o'simligini vegetatsiya davrlari, ushbu davrlarda mineral o'g'itlarga talabi.	Konspekt	2	0.6	
1.2	Jahon paxtachiligi geografiyasi	A	2	2	Paxtachilikda mineral va organik o'g'itlarni birgalikda qo'llash	Konspekt	2	0.6	
2.1	2-mavzu. Jahon paxtachiligi tarixi, O'zbekiston paxtachiligi tarixi va geografiyasi	M	2		Paxtachilikda mikroelementlar (bor, rux, mis, molibden, manganets) dan foydalanish.	Slyd	2	0.6	
2.2	Dunyo mamlakatlarida paxta yetishtirish	A	2	2	Dehqonchilikda g'ozani to'g'ri almashlab ekish tizimlarini tashkil etish. G'ozabeda almashlab	Slyd	2	0.6	
3.1	3-mavzu. G'ozaning	M	2			Esse	2	0.8	

	ildiz tizimi va uning rivojlanishi, g'ozabedaning va uning tuzilishi				ekishning tuproq unumdorligi va paxta hosildorligiga ta'siri.			
3.2	MDX mamlakatlarida paxta yetishtirish	A	2	2	G'ozaning biologik xususiyatlari	Albom (chizma)	2	0.6
4.1	4-mavzu. G'ozabedaning tuzilishi, g'ozabedaning va uning tuzilishi	M	2		G'ozaning biologik xususiyatlari	Albom (chizma)	2	0.8
4.2	G'ozaning yovvoyi turlarini o'rganish	A	2	2	O'rta Osiyo sharoitida ekiladigan g'ozabedaning va ularning o'g'itiga bo'lgan talabchanligi.	Albom (chizma)	2	0.6
5.1	5-mavzu. G'ozabedaning g'ozabedaning tuzilishi	M	2		Agrokimyoviy xaritanomalarda n foydalanib g'ozabedaning paykallariga fosfor va kaliy me'yorini belgilash.		2	0.6
5.2	G'ozabedaning madaniy turlarini o'rganish	A	2	2	G'ozabedaning biologik xususiyatlari.	Og'zaki	2	0.8
6.1	6-mavzu. Ko'sak va uning tuzilishi	M	2		G'ozabedaning g'ozabedaning sxemasi	Og'zaki	2	0.6
6.2	G'ozabedaning yangi aniqdangan turlari	A	2	2	G'ozabedaning ildiz tizimi va uning rivojlanishi, g'ozabedaning poyasi	Slyd	2	0.6

10.1	10-mavzu. G'o'zaning botanik tasnifi	M	2	G'o'zaning gullash sxemasi	Konspekt	208
10.2	G'o'zada monopodial va simpodial shoxlarning tuzilishi, birinchi simpodial shoxgacha bo'lgan monopodial shoxlarning soni bo'yicha shoxlanish tiplari	A	2	G'o'zaning simpodial shoxlari tiplari va kencha tiplari	Konspekt	206
11.1	11-mavzu. G'o'za turlari, kelib chiqishi va tarqalishi	M	2	G'o'za turlarida ko'saklarning morfologik tuzilishi	Konspekt	208
11.2	G'o'zaning simpodial shoxlari tiplari va kencha tiplari	A	2	G'o'zaning simpodial shoxlari tiplari va kencha tiplari	Slayd	206
12.1	12-mavzu. Paxtachilikda nav almashinish, istiqbolli navlar	M	2	G'o'zaning biologik xususiyatlari.	Slayd	208
12.2	Xozir O'rta Osiyoda ekib kelinayotgan va qadimdan ekib kelingan g'o'za turlarining gul tuzilishi	A	2	G'o'za turlarida ko'saklarning morfologik tuzilishi	Slayd	206
13.1	13-mavzu. Paxtachilikda almashlab ekish	M	2	Agrokimyoviy xaritanomalarda n foydalanib g'o'za paykallariga fosfor va kaliy me'yorini	Slayd	206

7.1	7-mavzu. Chigit va uning tuzilishi, tola va uning tuzilishi	M	2	G'o'zaning simpodial shoxlari tiplari va kencha tiplari	Slayd	208
7.2	7. G'o'zaning genom guruxlari va O'zbekiston Respublikasining iqlim zonalarini	A	2	Xozir O'rta Osiyoda ekib kelinayotgan va qadimdan ekib kelingan g'o'za turlarining gul tuzilishi	Slayd	206
8.1	8-mavzu. G'o'zaning rivojlanish fazalari	M	2	G'o'zaning ildiz tizimi va uning rivojlanishi, g'o'za poyasi va uning tuzilishi	Esse	208
8.2	G'o'zaning ildiz tizimi	A	2	G'o'zaning ildiz tizimi va uning rivojlanishi, g'o'za poyasi va uning tuzilishi	Esse	206
9.1	9-mavzu. G'o'zaning tashqi muhit omillariga bo'lgan talabi	M	2	O'g'inning paxta tolasi sifatiga ta'siri va uni oshirish yo'llari.	Konspekt	208
9.2	O'rta Osiyoda ekib kelingan G.Xerbatseum va ekib kelinayotgan G.Xerzutum, G. Barbadenze g'o'za turlari barglarining morfologik	A	2	Xozir O'rta Osiyoda ekib kelinayotgan va qadimdan ekib kelingan g'o'za turlarining gul tuzilishi	Konspekt	206

					belgilash.				
13.2	G' o' zaning gullash sxemasi	A	2	2	G' o' za chigiti va murtagina tuzilishi	Slyad	2	0.8	
14.1	14-mavzu. Yerni ekishga tayyorlash. Yerni kuzda va bahorda ishlash tizimi	M	2		Dala sharoitida xosilni aniqlash usullari	Slyad	2	0.6	
14.2	G' o' za turlarida ko' saklarning morfologik tuzilishi	A	2	2	Yetilgan va yetilmagan paxta tolasi tuzilishi	Slyad	2	0.6	
15.1	15-mavzu. Chigitni yekishga tayyorlash va yekish texnologiyasi, chigitni ekish muddatlari va chuqurligi	M	2		G' o' zada ko' chat qalinligini belgilash, rejalashtirilgan sxemalar bo' yicha nazariy va xaqiqiy qo' chat qalinligini aniqlash	Albom (chizma)	2	0.6	
15.2	G' o' za tupida xosil elementlarining to' kilish sxemasi	A	2	2	G' o' zaning rivojlanish fazalari bo' yicha foydali xaroratlar yig' indisini aniqlash	Albom (chizma)	2	0.6	
	<b>Jami:</b>			<b>30</b>					<b>20</b>
	<b>Hammasi</b>			<b>60</b>					<b>60</b>

**VI. Ta'lim natijalari (Kasbiy kompetensiyalari) Learning Outcomes (Professional Competences)**

Fanni o'zlashtirishda talaba: g' o' za o' simligini dehqonchilikdagi o' rmi, xalq xo'jaligidagi ahamiyati, g' o' za biologik xususiyatlari, kimyoviy tarkibi, o' g' it va tuproq

unumdorligi to' g' risida bilishi kerak;

- g' o' za o' simligini oziq elementlar va moddalarga bo' lgan talabini, paxtachilikda qo' llanilayotgan o' g' itlar tasnifi, xossalarni, o' simlik va tuproq orasidagi munosabatlarni, g' o' za o' simligini oziq elementlar va moddalarga bo' lgan talabini, paxtachilikda qo' llanilayotgan o' g' itlar tasnifi, xossalarni, o' simlik va tuproq orasidagi munosabatlarni aniqlash ko' nikmalariga ega bo' lishi kerak;

- o' g' itlarni qo' llash muddatlari, me' yorlari va usullari, g' o' zaning oziq elementlarga bo' lgan ehtiyojlarini agrokimyoviy xaritanomalar asosida aniqlash, qo' shimcha hosildorlikni rejalashtirish, balans usullaridan foydalanib hosilni hisoblash yuzasidan ko' nikmalarga ega bo' lishi kerak. o' g' itlarni qo' llash muddatlari, me' yorlari va usullari, g' o' zaning oziq elementlarga bo' lgan ehtiyojlarini agrokimyoviy xaritanomalar asosida hisoblash, qo' shimcha hosildorlikni rejalashtirish, balans usullaridan foydalanib hosilni hisoblash malakalariga ega bo' lishi lozim.

**VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**

- ma'ruzalar;
- seminar,
- amaliy,
- interfaol keys-stadilar,
- guruhlarda ishlash; t
- aqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar.

**VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:**

• Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to' la o' zlashtirish, tahlil natijalarini to' g' ri aks ettira olish, o' rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo' yicha yozma ishini topshirish.

**Talabalar bilimini kredit-baholash tizimi asosida nazorat qilish jadvali va baholash mezonlari (Assessments)**

Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish faniga ta'lim yo'nalishida 15 soat ma'ruza, 15 soat amaliy va 30 soat mustaqil ta'lim ajratilgan. Universitet nizomi bo' yicha bu 60 soat yuklama hajmiga 2 kredit beriladi. Hemiis dasturidagi kredit baholash tizimidagi 100 ball, o' zlashtirish chegarasi esa 60 foizdir. Joriy va oraliq nazoratda talaba jami 50 ball to' plashi mumkin. Talaba yakuniy nazoratda esa 50 ball to' playdi.

**JN mezoni:**

JN: Talaba seminar mavzu rejasiga tayyorlanib muhokamada qatnasha, har bir mavzu uchun **0,53** ball berib boriladi, jami **8** ball to' playdi. (**15** ta mavzu\***0,53** ball=**7,95** ball, kreativ fikri bo' lsa **0,05** ball beriladi). **1-15** mustaqil ish topshiriqlarining har biriga esa **0,8** balndan beriladi, jami **12** ball to' playdi. (**15** ta mustaqil ish\***0,8** ball=**12** ball). Talaba TMI topshiriqlarining **1-15** mavzularini **konespekt** shaklida taqdim etib boradi. Har bir seminar mashg' ulotida bitta seminar va bitta mustaqil ish mavzusini konespektlashtirish lozim. Keyingi mashg' ulotda o' tilgan seminar va mustaqil ish

mavzusi so'ralmaydi hamda ball berilmaydi. Har bir seminar mashg'ulotidagi talabanning faoliyati **1,33** ballni tashkil qiladi. Demak, **15\*1,33=19,95** Kreativ fikri uchun **0,05** ball jami **20ball**.

#### JN ballar(20ball) konvertatsiyasi

baho	ball	o'zlashtirish
"5"	18-20	90-100%
"4"	14-17	70-89,9%
"3"	12-13	60-69,9%
"2"	11	0-59,9%

#### ON mezonni (30ball)

ON: Oraliq nazorati ma'ruza mashg'uloti tugagandan so'ng o'tkaziladi. Oraliq nazoratida talabaga og'zaki yoki test savollari asosida 12 ball olishi mumkin. ON mustaqil ishi uchun modul jadvali asosida topshiriqlarini berilgan muddatda topshiradi. **Belgilangan muddatida taqdim qilinmagan mustaqil ishlar qabul qilinmaydi.** Modulda belgilangan mustaqil ta'lim va mustaqil ish uchun talaba **18 ball** to'playdi. Talaba umumiy **30 ball** to'playdi.

#### ON ballar konvertatsiyasi.

baho	ball	o'zlashtirish
"5"	27-30	90-100%
"4"	21-26	70-89,9%
"3"	18-20	60-69,9%
"2"	17	0-59,9%

#### YaN mezonni(50ball)

YaN: Yakuniy nazorat yozma shaklida o'tkazilsa, talabaga beshta savoldan iborat variantlar taqdim etiladi. Ularning uchitasi mustaqil ta'limlarga tegishli savollar bo'ladi. Har bir yozma savollarga to'liq yozilgan javobi uchun **10 ball** beriladi. Jami **50 ball**.

#### YAN ballr konvertatsiyasi

baho	ball	o'zlashtirish
"5"baho	45-50	90-100%
"4"baho	35-44	70-89,9%
"3"baho	30-34	60-69,9%
"2"baho	29	0-59,9%

**1-Izoh:** O'ROO'MTVning 2018 yil 9-avgustidagi 19-2018-son buyrug'i (OTM talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risidagi nizom) **1-jadvali** (baholashni "5" baholif shkaladan 100 ballik shkalaga o'tkazish jadvali) **2-jadval** (Oliy ta'lim talabalar o'zlashtirishini baholash tizimlarini qiyosiy taqqoslash jadvali **O'zbekiston tizimi**) asosan konvertatsiya qilinadi.

**2-Izoh:** VMning 2020 yil 31 dekabrda 824-sonli (OTM ta'lim jarayonini tashkil etish bilan bogliq tizimni takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida) qarori **1-ilovasi** (OTM o'quv jarayoniga kredit-modul tizimini joriy etish tartibi to'g'risida nizom) ning 1-bob 1-4 bandi, 4-bob 11-14 bandi, 6-bob 29-30-31 bandi, 8-bob 41 bandiga muvofiq kredit beriladi.

#### Talabalar o'zlashtirishini baholashva HEMIS tizimlarini qiyosiy taqqoslash JADVALI

"5"baholik tizimi	Yevropa kredit transfer tizimi (ESTS-Europen Credit Transfer System)	"100" ballik shkala (%)
"5"(a'lo)	"A"	90 — 100
"4"(yaxshi)	"B"	70 — 89,9
	"C"	
	"D"	
"3"(qoniqarli)	"E"	60 — 69,9
"2"(qoniqarsiz)	"FX"	0 — 59,9
	"F"	

#### TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI Asosiy adabiyotlar

1. Shayxov E.T., Normuxamedov N. va boshqalar. Paxtachilik (darslik) T., «Mehnat», 1990.
2. Protasov T.V., Niyozaliev I.N., Toirov T.Z. Paxtachilikda agroximiya. (o'quv qo'llanma) T., O'qituvchi, 1981.
3. Muxammadjonov M., Zokirov A. G'o'za agrotexnikasi. T., Mehnat, 1995.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Karimov I.A. «O'zbekiston iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish yo'lida», T., «O'zbekiston», 1995
2. Madraimov I.I. Kaliyno'e udobreniya v xlopkovodstve. T. «Uzbekistan», 1972.
3. Piraxunov T.P. Fosforoe pitanie xlopchatnika v razlichnyx pochvennyax usloviyax. T. «Fan», 1974.
4. Riskieva X.T. Azot v pochvax zon xlopkoseyaniya Uzbekistana. T. «Fan», 1989.
5. Sattorov D.S. Sort, pochva, udobrenie i uroжай. T. Mehnat, 1988.
6. Paxtachilik spravochnigi. T., «Mehnat», 1989.
7. Jurnallar: O'zbekiston qisshoq xo'jaligi jurnali.