

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

TOSHKENT DAVLAT AGRAR UNIVERSITETI



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

Toshkent davlat agrar universiteti

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

professor *[Signature]* S.G'.Boboyev

2025 yil "04" avgust

IPAK QURTI URUG'CHILIGI  
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	800000	- Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va veterinariya
Ta'lim sohasi:	810000	- Qishloq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60811700	- Ipakchilik va tutchilik

Fan/modul kodi IPQURG`M4408		O`quv yili 2025-2026	Semestr 7-8	Kreditlar 4-4	
Fan/modul turi Majburiy fan		Ta`lim tili O`zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4-4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg`ulotlari (soat)		Mustaqil ta`lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Ipak qurti urug`chiligi	96		144	240
2.	I. Fanning mazmuni				
	<p>Fanni o`qitishdan maqsad – kapalaklarni chatishtirish, ajratish, xaltachalarga joylash, xaltachalardagi urug` to`plamlarini saralash, kapalaklarni mikroanaliz qilish usullarini, urug`lardan to`plamlar hosil qilishni, tayyorlangan urug`larni yuvishni hamda urug`larni qutilarga bo`lingan holda tortish kabilarni o`rgatadi.</p> <p>Fanning asosiy vazifasi – ipak qurti urug`chiligi fanining mohiyati; urug` tayyorlash tarixi va rivojlanishi; urug`chilik korxonasining chizmasi va tuzilishi; sof zot va duragay urug`lari tayyorlash; urug`chilik korxonasining vazifalari; naslchilik ishlari; urug` tayyorlash jarayonlarining kalendar miqdor grafigi; jonlangan naslli qurtlarni tarqatish rejasini tuzish; naslli qurtlarni boqishni tashkil qilish; urug` tayyorlashning biologik usuli bo`yicha talaba ko`nikmalarni hosil qilish hamda amaliyotga tadbiiq etishni o`zlashtirish fanni asosiy vazifasi hisoblanadi.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma`ruza mashg`ulotlari. 7 semestr)</p> <p>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-modul. Ipak qurti urug`chilikni mohiyati, korxonalarda ishni tashkil etilishi</p> <p>1-mavzu. Kirish. Sanoat pillalarini yetishtirishda urug`chilikni ahamiyati, vazifasi va maqsadi.</p> <p>Respublikada pillachilik sohasini rivojlantirish to`g`risida O`zbekiston respublikasi prezidentini chiqargan farmonlari va O`zbekiston respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarorlari. Bu farmon va qarorlarni ta`lim va ishlab chiqarishdagi ahamiyati. Respublikada urug` tayyorlash. Chetdan keltirilgan urug`larga tavsif berish. Urug`chilikni vazifalari va rivojlanishining asosiy yo`nalishlari. Sanoat pillalarini yetishtirishda urug`chilikni ahamiyati. Fanning ahamiyati, vazifasi va mohiyati.</p> <p>2-mavzu. Urug` tayyorlashning tarixi va rivojlanishi</p> <p>Qadimda urug` tayyorlash usullari L.Pasterni ishlari va urug`chilik korxonalarining tashkil etilish. Zamonaviy urug`chilik korxonalari va uni urug` sifatini oshirishdagi ahamiyati. Boshqa mamlakatlarda urug` tayyorlashni tashkil qilish va tayyorlash haqidagi qisqacha ma`lumotlarni yetkazish.</p> <p>3-mavzu. Urug`chilik korxonalarining vazifasi</p>				

Urug'chilik korxonalarini vazifalari va urug' tayyorlash usullari. Urug'chilik korxonalarining asosiy vazifalari. Yuqori biologik va texnologik belgilarni, xususiyatlarini saqlagan holda nohiyalashtirilgan zot va duragay urug'larini tayyorlash.

#### **4-mavzu. Pillachilikda naslchilik ishlari**

Naslchilik ishlari. Naslchilik nohiyasida urug'larni jonlantirish va qurt boqishning xususiyatlari. Naslli qurtlarni boqishning ahamiyati. Naslli qurtlarni boqishga qo'yiladigan talablar. Naslli qurtlarni boqish uchun nohiya tanlash. Naslchilik nohiyasida bajariladigan ishlar oziqa fondidan foydalanish va ularni parvarishlash. To'plamlarni tuzish. Pillakorlarga qurtlarni tarqatish. Urug' jonlanish foizini aniqlash. Urug' va qurtlarni hisoboti. Jonlanish muddatlarini qurt boqish jarayonlariga ta'siri. Qurt boquvchilarni tanlash. Qurt boqish kalendar jadvalini tuzish va uni bajarilishini nazorat qilish. Qurt boqish bo'yicha agrotexnika rahbarligini amalga oshirish. Agropasport, texnologik xarita.

#### **5-mavzu. Naslli urug'larni inkubatoriyaga qo'yish va jonlangan qurtlarni parvarishlashni rejalashtirishning ahamiyati**

Urug'larni inkubatoriyaga qo'yish va qurtlar chiqishining kalendar rejasini tuzish. Qurt boqish binolari, asbob va materiallarni hisoblash tartibi bilan tanishish. Qurt boqishning kalendar grafisini tuzish. Naslchilik rayonidagi qurtxonalarning xillarini rasmlari va rejaları bilan tanishish. Jonlangan qurtlarning miqdorini aniqlash. 1-2 kuni jonlangan qurtlarni tarqatish. Jonlangan va tarqatiladigan qurtlarning guruhi shunday tuzilishi kerakki qurt boquvchiga beriladigan bitta guruhga urug'don chiqish farqi 2-2,5 oshmagan qurtlardan tashkil topgan bo'lishligi. Rejada qurt boquvchilarga faqat birinchi ikki kunlik jonlangan qurtlar berilishi. Buning uchun naslchilik xo'jaliklari inkubatoriyalariga elita urug'lari 10 % rezerv bilan qo'yilishligi o'rganiladi

#### **6-mavzu. Naslli qurtlarni boqishni tashkil etish**

Naslli qurtlarni boqishdagi agropasport va texnologik haritaning shakli va yuritish bilan tanishish. Naslli qurtlarni boqish texnologiyasi. Qurtlarni mikroskopda tekshirish

#### **7-mavzu. Naslli pillalarni terish va topshirish**

Pillalarni terish va topshirish jarayonlarini o'rganadi. Pebrinaga qarshi g'umbaklarni tekshirish. Dasta qo'yilgandan keyin nechanchi kunda naslli pillalarni terishga ruxsat etiladi. Qanaqa navlarga ajratiladi, va qanday idishlarga solib qabul punktlariga olib boriladi. Urug'chilik korxonasining qabul punktida naslli pillalarni topshirish, namunalar olish jarayonlarini o'rganadi

#### **8-mavzu. Naslli pillalarni qabul qilish va sifatini aniqlash**

Terilgan naslli pillalarni xo'jalikda to'rt xil navga ajratish. Zotli (zotli va qisman sanoat navli) navli pillalar aralashmasi, navsiz pillalar va qorapachiq guruhlariga ajratish. Yuqoridagi 4 xil navli pillalarning bir vaqtning o'zida urug' zavodiga yoki uning tayyorlov punktiga olib borilishi. Bu ishlar urug'chilik korxonasining tayyorlaydigan duragay urug'lar kombinatsiyasiga qarab naslchilik xo'jaliklari va komponentlar bo'yicha alohida tuzilishligini o'rganish.

#### **9-mavzu. Nasl uchun qabul qilingan pillalarni saqlash, saralash**

Qurt urug'i olish uchun yaroqli deb topilgan pillalarning partiyalari urug' zavodida so'nggi bor saralanadi. Pillalar saralanayotganda popilonajga (urug' olishga) ketadigan zotli pillalar partiyaning ichidan tanlab olinadi. Bunda muayyan zotga ta'luqli bo'lgan etalonga amal qilinadi. Har bir partiyadagi pillalarni ma'lum bir saralovchi qo'ldan o'tkazadi. Agar saralangan partiyada 4 % dan ortiq sanoat pillalar aniqlansa bu partiya qayta saralanadi. Saralashdan so'ng zotli va brak qilingan pillalarning og'irligi alohida-alohida tortib ko'rilishi o'rganiladi

#### **10-mavzu. Pillalarni jinslarga ajratish va pilla partiyalari hosil qilish.**

Tut ipak qurtining urug'lik, qurtlik, g'umbaklik, kapalaklik davrlarida jinslarga ajratish. Pillalarni jinslarga ajratadigan VAK (OPK) apparati. Pillalarni qabul qilish, saralash va jinslarga ajratishga tayyorlash. Pillalarni jinsga ajratish. Pilla to'plamlarini tuzish. To'plamlarini raqamlash. Urg'ochi, erkak va noaniq guruhlaridan foydalanish. Ertalabki navbatchilik. Duragay tuxum tayyorlash uchun kerakli bo'lgan pillalarni aniqlash. Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash. Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash. Kapalaklarni chiqish vaqtini aniqlash. Kapalaklar chiqishini va kerakli ishchi kuchi rejasini tuzish. Kapalaklarni chiqishi uchun zarur bo'lgan harorat, namlik, yorug'lik va shamollatish omillarini ta'siri. Kapalaklarni dastlabki tekshirish

#### **11-mavzu: Geterozis yoki duragay kuchi**

Geterozis to'g'risida tushuncha. Geterozisning nazariy asoslari. Geterozis va pillachilik, naslchilikning asosiy maqsadi. Geterozisni kelib chiqish sabablari va unda genlarni ishtiroki. Shuningdek, geterozisning ilmiy va amaliy ahamiyati.

#### **12-mavzu: Kapalaklarni pilladan chiqish dinamikasi**

Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash. Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash. Kapalaklarni chiqish vaqtini aniqlash. Kapalaklar chiqishini va kerakli ishchi kuchi rejasini tuzish. Kapalaklarni chiqishi uchun zarur bo'lgan harorat, namlik, yorug'lik va shamollatish omillarini ta'siri. Kapalaklarni dastlabki tekshirish. Kapalaklarni juftlashtirish va ajratish. Erkak kapalaklardan qayta foydalanish. Ularni saqlash. Kapalaklarni pilladan chiqmaslik sabablari. Kapalaklar tomonidan urug'larning

qoldirilishi. Har xil kungi qoldirilgan urug'larning sifati. Zotli pillalar kapalak ochib chiqquniga qadar maxsus inventarlarda gorizontol sahnga ikki-uch pilla qalinligidan oshmagan holda yoyib qo'yilishi.

## **2-Modul. Urug'chilik korxonasida kapalaklar bilan ishlash va texnologik rejalashtirishni amalga oshirish**

### **8-semestr.**

#### **13-mavzu: Urug'chilik korxonasida ertalabki navbatchilik**

Har xil zot va duragay kombinatsiyalarining urg'ochi pillalari alohida xonalarda aralashib ketmaydigan qilib saqlanishi OPK apparatlari ajrata olmagan urg'ochi pilla gruppasidan chiqqan erkak va erkak gruppasidan chiqqan urg'ochi kapalaklar ertalabki navbatchilikda terib olinadi.

#### **14-mavzu. Kapalaklar bilan ishlash va mikroskopdan foydalanish**

Mikroskop va uning tuzilishi. Mikroskop bilan muomala qilish. Preparatlarni tayyorlash tartibi. Mikroskop bilan ishlash. Fazoli-kontrast qurilmasi. Mikroskopni sozlashdagi kamchiliklar. Preparatni tayyorlashdagi kamchiliklar. Mikroskopda kuzatuvchining ish joyi. Mikroskopda tekshirish va kontrol ishlarini bajarish uchun maxsus xona va uni jihozlash. Urg'ochi pillalar gruppasidan va jinsi aniqlanmagan pillalar gruppasidan birinchi galda erkak kapalaklar va chatishgan kapalaklar terib olinadi. Ochib chiqayotgan kapalaklarni har safar terib olish 30 minut mobaynida tugallanadi. Yarim soat davomida chatishgan urg'ochi kapalaklar bir-biridan ajratilib, mazkur urg'ochi kapalaklar bilan duragaylashda komponent vazifasini o'taydigan boshqa zotli erkak kapalaklar bilan qayta chatishtirildi.

#### **15-mavzu. Pillachilikda duragaylashning ahamiyati**

Foydali o'simlik va hayvon turlarini inson tomonidan madaniylashtirish natijasida ular nav va zotlarga bo'linadi. Turlarni bunday bo'linishlari haqiqatda ular o'stiriladigan yoki ko'paytiriladigan mahalliy iqlim sharoitiga mos keladi. Bunday farq qiluvchi belgilar yillar davomida tanlash (seleksiya) natijasida mustahkamlangan. Ammo bunday tanlash har bir organizmning hayotchanligini birmuncha bo'shashiga olib keladi. Shuning uchun genetik jihatdan farq qiluvchi har-xil liniyalarni chatishtirish ularning birinchi avlodida geterozis paydo bo'lishiga olib keladi, eng avvalo shu turni ta'riflaydigan hayotchanligini oshishida va qator qimmatli xo'jalik belgilarini yaxshilanishi bilan ifodalanadi

#### **16-mavzu. Sellyulyar va biologik usullarda urug' tayyorlash**

Sanoat urug'larini xillari: sof zot va duragay urug'larni tayyorlash usullari. sellyulyar usulida - urug' tayyorlash kapalaklarni mikroskopda tekshirish uchun izolyatsiya qilish (xaltaga solish). Uni ikki turi – oddiy va zichlashtirilgan. Ipak qurtining tabiiy immunitetini va pebrinani issiqlikni ta'siri natijasida kuchaytirish usullari hisoblanadi. G'umbaklarga ishlov

berish. Urug'larga ishlov berish. Ularni samaradorlik darajasi. Bu usul faqat sanoat tuxumlarini tayyorlash, shu jumladan takroriy qurt boqish uchun tayyorlashda qo'llash. Bu usulni qo'llaganda naslli qurtlar boqishni o'tkazish, to'plam va pillalarni tanlashda belgilangan qoida tartiblariga rioya qilish

#### **17-mavzu. Urug'chilik korxonasida mikroskopik tahlil**

Respublikamizda mavjud urug'chilik korxonasidagi mikroskopik tahlilning ahamiyati. Mikroskopik tahlilga qo'yiladigan talablar.

#### **18-mavzu. Urug'larni yuvish va saqlash**

Urug'larni yuvish va keyin ularni saqlash. Urug'larga ishlov berish. Emulsiyalangan xaltachalardan urug'larni to'kish va zavoddagi nazoratdan so'ng ularni yelpish. Urug' yelpiydigan UKG – 1 apparati. Urug'larni kuzda saqlash. Uni yuvish va quritish. Urug' yuvadigan suvning harorati. Urug'lar yuviladigan va quritiladigan binoning havosining harorati

#### **19-mavzu. Urug'larni qishlashi.**

Urug'larni qishlashi va qishlash hollari. Ipak qurtining diapauzasini estivatsiyasi va qishlash jarayoni. Saqlash sharoitlarini optimaldan oshishi embrionni hayotchanligiga va rivojlanishiga ta'siri. Movovoltin va bivoltin zot hamda duragaylarini qishlash hollari: oddiy, uzaytirilgan va qisqartirilgan. Kelasi yil bahorda boqish uchun mo'ljallangan urug'larning oddiy qishlovini o'tkazish. Havoni nisbiy namligi, shamollatish va yorug'lik. Urug'larni tortish va tozalash

#### **20-Mavzu. Urug'larning davlat nazorati**

Urug'larning davlat nazorati. Urug'lar davlat nazoratidan o'tkazishning zarurligi va vazifalari. Har bir davlat nazoratini o'tkazish tartibi. Namunalarni olish, bitta namuna og'irligi. Bitta to'plamdan olinadigan namunalar soni. Olish tartibi, raqamlashtirish, joylashtirish va jo'natish. Namunalarni shifrlash.

Urug'larni tekshirish joylarini tashkil qilish, ularni jihozlash, asbob-uskuna va materiallar bilan ta'minlash. Jonlanish foizini aniqlash uchun namunalarni jonlantirish. Jonlanmagan urug'larning miqdorini aniqlash. Jonlanish foizini aniqlash. Urug'larni jonlanish % bo'yicha sotib oluvchi bilan hisob-kitob ishlari. Urug'larni tortish. Urug'larni tarqatishdan oldin tozalash. Me'yordagi urug'larni ajratib olish tartibi. Urug'larni tanlash olish sharoitlari. Urug'larni tortish tartibi, dozatorlarni qo'llash. Urug' joylashtiriladigan idishlarga qo'yiladigan asosiy talablar. Urug'larni hisobi. Urug'larni chiqishi va ularni ahamiyati

#### **21-Mavzu. Takroriy qurt boqishga urug' tayyorlash.**

Takroriy qurt boqishga urug' tayyorlash. Yozgi va kuzgi qurt boqishga mo'ljallangan duragaylar. Takroriy qurt boqish uchun urug' tayyorlash usullari. Urug'ni sun'iy jonlantirish, uzaytirilgan qishlashni o'tkazish. Sun'iy jonlantirish yo'li bilan urug' tayyorlash. Shunday urug' tayyorlash uchun bahorgi va yozgi naslli qurtlar boqish. Urug'larni sun'iy

jonlantirish. Kislotani tayyorlash. Areometrlar. Urug'larga ishlov berishda ishlatiladigan apparatlar. Takroriy qurt boqish uchun urug'larning rivojlanishini to'xtatish usuli. Urug' namunalarini jonlantirish

## **22-Mavzu. Yozgi va kuzgi qurt boqishga mo'ljallangan duragaylar**

Pillachilik tarmog'i rivojlangan mamlakatlarda ipak qurti yil davomida bir necha marta boqilishi. Respublikamizda takroriy qurt boqish yozning jazirama issiq kunlariga to'g'ri kelishi. Takroriy qurt boqishga oid olib borilgan ilmiy izlanishlar O'zbekistonda birinchi bo'lib 1953 yilda A.Sheveleva tamonidan TashQXI-112 bivoltin zoti bilan mahsuldorligi yuqori bo'lgan SANIISH 9 zoti bilan chatishtirib SANIISH 9 x Bivoltin TashQXI-112 duragayining olinganligi va takroriy qurt boqishga tavsiya etilganligini o'rganish

### **23-Mavzu. Texnologik rejalashtirish**

Qurt urug'i korxonasining muvaffaqiyatli ishlashi bu yerdagi ish jarayonlarini texnologik rejalashtirishga bog'liqligi. Qat'iy kalendar muddatlarda bajariladigan ishlarni texnologik rejalashtirish, mavsumiy ishlarning muddatini qisqartirish uchun rejali ishlarni amalga oshirish, bunday texnologik rejadagi tayyolanadigan urug' miqdori, zot va duragaylar tarkibi ko'rsatiladi.

### **24-Mavzu. Texnologik jarayonlarni tarmoq kalendar - miqdor jadvali**

Sinxronlik jadvalini tuzish bilan bir vaqtda oldin har bir uchastka, keyin butun korxona bo'yicha qurt boqishni o'tkazishning tarmoq kalendar- miqdor grafigini tuzish. Bu grafikda har bir inkubatoriya bo'yicha jonlantirishni boshlanish kuni qurt chiqishi va tarqatish, qurt boqishni o'tkazish, pilla o'rashni o'tkazish, pillalarni korxonaga kelishi va kapalaklarni chiqishini ko'rsatish. Grafikda har bir texnologik jarayonning muddati va uni o'tishi kunlarda ko'rsatilishi. Inkubatoriyadan qurtlar tarqatilgandan keyin aniq kalendar kunlarni belgilanishi. Zotlar bo'yicha qurt boqish muddatlari, pilla o'rash kunlari, terish, topshirish va jinslarga ajratish, kapalaklarni chiqishi kunlar bo'yicha kalendar-miqdor grafigida belgilash. Sof pillalar og'irligini hisoblash

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

### **7-Semestr**

1. Tut ipak qurti urug'chiligi. Ipak qurti urug'i tayyorlashning tarixi
2. Urug'chilik korxonalari uchun naslchilik xo'jaliklarini tanlash va tashkil etish
3. Sof zot urug'larini tayyorlash. Duragay urug'larini tayyorlash
4. Ipak qurti urug'i tayyorlashda sinxronlikning ahamiyati
5. Urug'chilik korxonasida naslchilik ishlari.
6. Urug'chilikda texnologik rejalashtirish.
7. Urug' tayyorlash jarayonlarini kalendar miqdor grafigi. Urug'larni inkubatoriyaga qo'yish rejasini tuzish

8. Jonlangan qurtlarni tarqatish rejasini tuzish
9. Naslli qurtlarni boqish va tekshirish
10. Pillalarni qabul punktiga va korxonaga kelish rejasini tuzish
11. Pillalarni saralash va jinslarga ajratish rejasini tuzish
12. Naslli pillalar sifatini aniqlash

#### 8-Semestr

13. Pillalardan kapalaklarni chiqishi
14. Kapalaklar bilan ishlash. Izolyasiya buyumlarini tayyorlash
15. Mikroskopni tuzilishi u bilan muomala qilish va preparat tayyorlash
16. Urug'lar sellyulyar usulda tayyorlanganda kapalaklarni mikroskopda tekshirish
17. Ipak qurtlarini jinslarga ajratish
18. Urug' tayyorlashning biologik usuli
19. Urug'larga ishlov berish
20. Urug'larni yoz va kuzda saqlash
21. Urug'larni qishlashi va ularga bahorda ishlov berish
22. Urug'larni davlat nazoratidan o'tkazish
23. Sof pillalarni hisoblash variantlari
24. Urug'larni tortish va qadoqlash

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhda bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

### IV. Fanning tarkibiy tuzilishi:

#### 4.1 Maruza mashg'ulotlari

Dars	Mavzular	Ma'ruza mashg'ulotlar rejasi	Ma'ruza mashg'ulotlari soati
<b>7-semestr</b>			
1	Kirish. Sanoat pillalarini yetishtirishda urug'chilikni ahamiyati, vazifasi va maqsadi	1. Respublikada urug' tayyorlash. 2. Chetdan keltirilgan urug'larga tavsif berish. Urug'chilikni vazifalari va rivojlanishining asosiy yo'nalishlari. 3. Sanoat pillalarini yetishtirishda urug'chilikni ahamiyati.	2
2	Urug' tayyorlashning tarixi va rivojlanishi	1. Qadimda urug' tayyorlash usullari L.Pasterni ishlari va urug'chilik korxonalarining tashkil etilish.	2

		<p>2. Zamonaviy urug'chilik korxonalari va uni urug' sifatini oshirishdagi ahamiyati.</p> <p>3. Boshqa mamlakatlarda urug' tayyorlashni tashkil qilish va tayyorlash haqidagi qisqacha ma'lumotlarni yetkazish.</p>	
3	Urug'chilik korxonalarining vazifasi	<p>1. Urug'chilik korxonalarini vazifalari va urug' tayyorlash usullari.</p> <p>2. Urug'chilik korxonalarining asosiy vazifalari.</p>	2
4	Pillachilikda naslchilik ishlari	<p>1. Naslchilik ishlari.</p> <p>2. Naslchilik nohiyasida urug'larni jonlantirish va qurt boqishning xususiyatlari.</p> <p>3. Naslli qurtlarni boqishning ahamiyati. Naslli qurtlarni boqishga qo'yiladigan talablar.</p>	2
5	Naslli urug'larni inkubatoriyaga qo'yish va jonlangan qurtlarni parvarishlashni rejalashtirishning ahamiyati	<p>1. Urug'larni inkubatoriyaga qo'yish va qurtlar chiqishining kalendar rejasini tuzish</p> <p>2. Qurt boqishning kalendar grafigini tuzish</p>	2
6	Naslli qurtlarni boqishni tashkil etish	<p>1. Naslli qurtlarni boqishdagi agropasport va texnologik haritaning shakli va yuritish bilan tanishish.</p> <p>2. Naslli qurtlarni boqish texnologiyasi. Qurtlarni mikroskopda tekshirish</p>	2
7	Naslli pillalarni terish va topshirish	<p>1. Pillalarni terish va topshirish jarayonlarini o'rganadi.</p> <p>2. Pebrinaga qarshi g'umbaklarni tekshirish.</p> <p>3. Urug'chilik korxonasining qabul punktida naslli pillalarni topshirish, namunalar olish jarayonlarini o'rganish</p>	2
8	Naslli pillalarni qabul qilish va sifatini aniqlash	<p>1. Terilgan naslli pillalarni xo'jalikda to'rt xil navga ajratish.</p> <p>2. Zotli (zotli va qisman sanoat navli) navli pillalar aralashmasi.</p>	2

		navsiz pillalar va qorapachoq guruhlariga ajratish.	
9	Nasl uchun qabul qilingan pillarni saqlash, saralash	<p>1. Qurt urug'i olish uchun yaroqli deb topilgan pillalarning partiyalari urug' zavodida so'nggi bor saralanishi.</p> <p>2. Pillalar saralanayotganda popilonajga (urug' olishga) ketadigan zotli pillalar partiyaning ichidan tanlab olinishi.</p>	2
10	Pillalarni jinslarga ajratish va pilla partiyalari hosil qilish	<p>1. Tut ipak qurtining urug'lik, qurtlik, g'umbaklik, kapalaklik davrlarida jinslarga ajratish</p> <p>2. Pilla to'plamlarini tuzish. To'plamlarini raqamlash. Urg'ochi, erkak va noaniq guruhlaridan foydalanish</p>	2
11	Geterozis yoki duragay kuchi	<p>1. Geterozis to'g'risida tushuncha. Geterozisning nazariy asoslari. Geterozis va pillachilik, naslchilikning asosiy maqsadi.</p> <p>2. Geterozisni kelib chiqish sabablari va unda genlarni ishtiroki. Shuningdek, geterozisning ilmiy va amaliy ahamiyati</p>	2
12	Kapalaklarni pilladan chiqish dinamikasi	<p>1. Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash.</p> <p>2. Kapalaklarni chiqishi. Ular bilan ishlash. Kapalaklarni chiqish vaqtini aniqlash.</p> <p>3. Kapalaklar chiqishini va kerakli ishchi kuchi rejasini tuzish.</p>	2
		<b>Jami:</b>	<b>24</b>
<b>8-semestr</b>			
13	Urug'chilik korxonasida ertalabki navbatchilik	<p>1. Ertalabki navbatchilikni mohiyati</p> <p>2. Har xil zot va duragay kombinatsiyalarining urg'ochi pillalari alohida xonalarda aralashib ketmaydigan qilib saqlanishi</p>	2
14	Kapalaklar bilan ishlash va mikroskopdan foydalanish	<p>1. Mikroskop va uning tuzilishi. Mikroskop bilan muomala qilish. Preparatlarni tayyorlash tartibi.</p>	2

		<p>2. Mikroskop bilan ishlash. Fazoli-kontrast qurilmasi. Mikroskopni sozlashdagi kamchiliklar. Preparatni tayyorlashdagi kamchiliklar.</p> <p>3. Mikroskopda kuzatuvchining ish joyi</p>	
15	Pillachilikda duragaylashning ahamiyati	<p>1. Pillachilikda duragaylashning ahamiyati</p> <p>2. Genetik jihatdan farq qiluvchi har-xil liniyalarni chatishtirish ularning birinchi avlodida geterozis paydo bo'lishi</p>	2
16	Sellyulyar va biologik usullarda urug' tayyorlash	<p>1. Sanoat urug'larini xillari: sof zot va duragay urug'larni tayyorlash usullari.</p> <p>2. Sellyulyar usulida - urug' tayyorlash kapalaklarni mikroskopda tekshirish uchun izolyatsiya qilish</p> <p>3. Biologik usulda - urug' tayyorlash issiqlik ta'sirida ipak qurtining tanasidagi immunitetni stimulyatsiya qilish</p>	2
17	Urug'chilik korxonasida mikroskopik tahlil	<p>1. Respublikamizda mavjud urug'chilik korxonasidagi mikroskopik tahlilning ahamiyati.</p> <p>2. Mikroskopik tahlilga qo'yiladigan talablar</p>	2
18	Urug'larni yuvish va saqlash	<p>1. Urug'larni yuvish va keyin ularni saqlash.</p> <p>2. Urug'larga ishlov berish</p>	2
19	Urug'larni qishlashi	<p>1. Urug'larni qishlashi va qishlash hollari.</p> <p>2. Ipak qurtining diapauzasini estivatsiyasi va qishlash jarayoni</p>	2
20	Urug'larning davlat nazorati	<p>1. Urug'larning davlat nazorati.</p> <p>2. Urug'lar davlat nazoratidan o'tkazishning zarurligi va vazifalari.</p> <p>3. Har bir davlat nazoratini o'tkazish tartibi.</p>	2

21	Takroriy qurt boqishga urug' tayyorlash	1. Takroriy qurt boqishga urug' tayyorlash. 2. Yozgi va kuzgi qurt boqishga mo'ljallangan duragaylar. 3. Takroriy qurt boqish uchun urug' tayyorlash usullari. Urug'ni sun'iy jonlantirish, uzaytirilgan qishlashni o'tkazish.	2
22	Yozgi va kuzgi qurt boqishga mo'ljallangan duragaylar	1. Pillachilik tarmog'i rivojlangan mamlakatlarda ipak qurti yil davomida bir necha marta boqilishi. 2. Respublikamizda takroriy qurt boqish yozning jazirama issiq kunlariga to'g'ri kelishi	2
23	Texnologik rejalashtirish	1. Qurt urug'i korxonasining muvaffaqiyatli ishlashi bu yerdagi ish jarayonlarini texnologik rejalashtirishga bog'liqligi.	2
24	Texnologik jarayonlarni kalendar - jadvali tarmoq miqdor	1. Sinxronlik jadvalini tuzish bilan bir vaqtda oldin har bir uchastka, keyin butun korxona bo'yicha qurt boqishni o'tkazishning tarmoq kalendar- miqdor grafigini tuzish.	2
<b>Jami:</b>			<b>24</b>
<b>Umumiy:</b>			<b>48 soat</b>

#### 4.2 Amaliy mashg'ulotlar

Dars	Mavzular	Amaliy mashg'ulotlar rejai	Amaliy mashg'ulotlari soati
<b>7-semestr</b>			
1	Tut ipak qurti urug'chiligi. Ipak qurti urug'i tayyorlashning tarixi	1. Urug'chilik korxonasining tuzilishi. Zavodning bo'limlari va urug' tayyorlash miqdoriga qarab apparatlar sonini aniqlash. 2. Tut ipak qurti urug'i tayyorlashning tarixi	2
2	Urug'chilik korxonalari uchun naslchilik xo'jaliklarini tanlash va tashkil etish	1. Urug'chilik korxonalari uchun naslchilik xo'jaliklarini tanlash 2. Naslchilik xo'jaliklarini tashkil etish	2

3	Sof zot urug'larini tayyorlash. Duragay urug'larini tayyorlash	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sof zot va duragaylarning urug'larini har xil usulda tayyorlashning texnologik sxemasini tuzish.</li> <li>2. Urug' tayyorlashning turli usullarida pebrinadan xoli bo'lgan va pebrinaga qarshi davlat nazoratini qo'shib texnologik tartibda materiallarni tanlash</li> <li>3. Duragaylarning urug'larini har xil usulda tayyorlashning texnologik sxemasini tuzish</li> </ol>	2
4	Ipak qurti urug'i tayyorlashda sinxronlikning ahamiyati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Duragay urug'ini tayyorlashda sinxronlikni ahamiyati</li> <li>2. Kapalaklarni sinxron chiqishini ta'milashda naslli urug'larni inkubatoriyaga qo'yishni rejalashtirish</li> </ol>	2
5	Urug'chilik korxonasida naslchilik ishlari	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naslchilik ishlarini yaxshilashga ikkita texnik vazifaning kirishi.</li> <li>2. Haqiqiy sof duragay urug'ning birinchi avlodini tayyorlash. Naslli pillalarni jinslarga ajratish</li> </ol>	2
6	Urug'chilikda texnologik rejalashtirish	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Texnologik rejalashtirishni ahamiyati</li> <li>2. Texnologik rejalashtirish davrida hujjatlarni tuzilishi</li> <li>3. Olingan topshiriqdagi urug'ni tayyorlash uchun kerakli og'irlikdagi sof pilla olishning hisoblash texnologiyasi</li> </ol>	2
7	Urug' tayyorlash jarayonlarini kalendar miqdor grafigi. Urug'larni inkubatoriyaga qo'yish rejasini tuzish	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grafiklarni tuzishda har bir zotning xususiyatlarini ma'lum sharoitda u yoki bu uchastkada ipak qurtining rivojlanish davrlarini ko'rsatuvchi, o'tgan yilgi amaldagi ma'lumotlarni shuningdek inkubatoriyada bir kunda jonlangan qurtlardan pillalar kelishining kunlik dinamikasi</li> <li>2. Urug'larni inkubatoriyaga qo'yish va qurtlar chiqishining kalendar rejasini tuzish</li> </ol>	2
8	Jonlangan qurtlarni tarqatish rejasini tuzish	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jonlangan qurtlarni tarqatish rejasini tuzish</li> <li>2. Jonlangan qurtlarni tarqatishda sinxronlikni ahamiyati</li> </ol>	2

9	Naslli qurtlarni boqish va tekshirish	1. Naslli qurtlarni boqishdagi agropasport va texnologik haritaning shakli va yuritish bilan tanishish. 2. Naslli qurtlarni boqish texnologiyasi. 3. Qurtlarni mikroskopda tekshirish	2
10	Pillalarni qabul punktiga va korxonaga kelish rejasini tuzish	1. Terilgan naslli pillalarni xo'jalikda to'rt xil navga ajratish 2. 4 xil navli pillalarning bir vaqtning o'zida urug' zavodiga yoki uning tayyorlov punktiga olib borilishi.	2
11	Pillalarni saralash va jinslarga ajratish rejasini tuzish	1. Naslli pillalarni qabul qilish 2. Jinslarga ajratish sexi ishlarining rejasini tuzish. VAK (OPK) apparati, uni tuzilishi va sozlash	2
12	Naslli pillalar sifatini aniqlash	1. Pillachilar hosilini topshirayotganda, qurt boqish davrida agrotexnik tomonidan barcha ma'lumotlar qayd etilgan agropasportni topshirishi 2. Urug' olishga yaramaydigan pillalarni sanoat pillasi sifatida tuman pillaxonasiga topshirish	2
		<b>Jami:</b>	<b>24 soat</b>
<b>8-semestr</b>			
13	Pillalardan kapalaklarni chiqishi	1. Kapalaklarning sutkaning qaysi paytida ommaviy chiqishi 2. Bitta pilla partiyasidagi kapalaklar chiqishining davomiyligi. 3. Pebrinaga tekshirish uchun pilla partiyalaridan chiqqan kapalaklardan namunalar olish	2
14	Kapalaklar bilan ishlash. Izolyasiya buyumlarini tayyorlash	1. Chiqqan kapalaklar noaniq guruhda zot ichida chatishib qolmasligi uchun ertalabki navbatchilikni tashkil etish 2. Kapalaklarni izolyatsiya qilish usullari. L. Paster tomonidan taklif qilingan usul	2
15	Mikroskopni tuzilishi u bilan muomala qilish	1. Urug'chilik korxonalarining biologik mikroskoplar bilan	2

	va preparat tayyorlash	jihozlanganligi, ularning bajaradigan ish jarayonlarida buning zarurligi. 2. Preparatlarni ko'rishda buyum va qoplag'ich oynalardan foydalanishlar o'rganiladi	
16	Urug'lar sellyulyar usulda tayyorlanganda kapalaklarni mikroskopda tekshirish	1. Ipakchilikda eng xavfli bo'lgan pebrina kasalligiga qarshi kurash ipak qurtining har bir rivojlanish etapida ularni mikroskopda tekshirib borishga asoslanganligini tushuntirish 2. Sellyulyar usulda urug' tayyorlaganda urug'larni sog'lomligiga ishonch hosil qilish uchun har bir kapalak alohida mikroskopda tekshirilishi, kasallik aniqlansa ular qo'ygan urug'lar yo'q qilinishi o'rganiladi	2
17	Ipak qurtlarini jinslarga ajratish	1. Duragay urug'lar tayyorlashda birinchi zot yoki duragayning urg'ochisini ikkinchi zot yoki duragayning erkagi bilan chatishtirish, ikkinchi zot yoki duragayning urg'ochisi esa birinchi zot yoki duragayning erkagi bilan chatishtirishligi. 2. Qurtlarni to'rtinchi va beshinchi yoshida ajratish mumkinligi. Bu usulning sof zot va duragay urug'lar tayyorlashdagi ahamiyatini o'rganish	2
18	Urug' tayyorlashning biologik usuli	1. Professor E.Poyarkov va akademik B.Astaurov tomonidan ishlab chiqilgan ipak qurtining tabiiy immunitetini pebrinaga qarshi issiqlik ta'sirida aktivlashtirishga asoslangan usulni o'rganish.	2
19	Urug'larga ishlov berish	1. Kapalaklarni dastlabki tekshirish bilan tanishish. Urug'larga ishlov berish. 2. Urug'larni yelpiydigan, navlarga ajratadigan va yuvadigan apparatlar bilan tanishish. 3. Urug'larni osh tuzi eritmasida saralash, ularni suvda yuvib quritish	2
20	Urug'larni yoz va kuzda saqlash	1. Urug'larni yoz va kuzda saqlash tartibi. Urug'lar saqlanadigan omborlardagi havo harorati, nisbiy namligi	2

		va havo almashinish me'yorlari o'rganiladi. 2. Sentabr oyidan noyabr oyigacha urug' saqlanadigan xonalardagi harorat va nisbiy namlikni o'zgartirib borish zarurligi tahlil qilinadi	
21	Urug'larni qishlashi va ularga bahorda ishlov berish	1. Urug'larni qish davrida saqlaydigan kamerani tuzilishi va uskunalari bilan tanishish. 2. Kameradagi harorat va havoni nisbiy namligini hlchaydigan Assman psixrometri bilan tanishish. Navbatchilik jurnalini to'ldirish	2
22	Urug'larni davlat nazoratidan o'tkazish	1. Urug' namunalarini saralash, nuqsonli urug'larni hisoblash. Jonlanish foizini aniqlash uchun misollar ishlash. 2. Tayyorlangan har bir urug' partiyasidan namunalar olish, jonlanish foizi va kasallikni tekshirish. 3. Ularning natijalariga qarab har bir urug' partiyasiga alohida tavsifnoma berish o'rganiladi	2
23	Sof pillalarni hisoblash variantlari	1. Urug' zavodida tayyorlanadigan to'g'ri va teskari kombinatsiyalar bo'yicha 1 kg sof pilladan urug' chiqish miqdorlari. 2. Ikkala zot bo'yicha teng natijadagi pillalarni jinslarga ajratishning hisoblash modeli o'rganiladi	2
24	Urug'larni tortish va qadoqlash	1. Urug'larni yelpiydigan apparatni tuzilishi va ishlash bilan tanishish. Urug'larni yelpiydigan UKG-1 ni tuzilishi. Uning ishlashini asosiy texnologik tartibi. 2. Urug'lar joylashtiriladigan idishlarni xillari bilan tanishish, ulardan foydalanish tartibi	2
		<b>Jami:</b>	<b>24</b>
		<b>Umumiy:</b>	<b>48 soat</b>

#### V. Kurs ishining taxminiy mavzulari:

- 25 ming quti urug' tayyorlaydigan, naslli pillalarning bir qutisidan 75 kg dan hosil olib, naslga tanlab olingan pillalarning 1 kg dan 60 grammdan urug' olganda, urug'chilik korxonasining vazifalari.

2. 20000 kg naslli pilla yetishtiradigan urug'chilik korxonasining naslchilik xo'jaligida mavsum davomida bajariladigan ishlar hajmi va muddatlari hisob kitobi.
3. 250 quti naslli qurtlarni boqish texnologik xaritasi.
4. 250 quti naslli pillalarni terish va topshirish grafisini ishlab chiqish.
5. 20000 kg naslli pillalarni qabul qiladigan qabul punktida amalga oshirilishi kerak bo'lgan tashkiliy ishlar.
6. Naslli pillalarni saralash va naslga yaraydiganlarini tanlab olish jarayonlari hisob kitobi 10 tonna umumiy naslli pilla misolida.
7. 25 ming quti oddiy duragay urug'lari tayyorlash uchun "A" va "B" zotlari naslli pillalarining 1 kg dan 60 grammdan urug' olganda urug'chilik korxonasining amalga oshiradigan ish hajmlari va muddatlari.
8. Naslli qurtlarni har bir qutisidan 75 kg dan hosil olib, umumiy yetishtiriladigan pillalarning 45 foizi naslchilikka qabul qilinganda va 20 ming quti duragay urug'i tayyorlash kerak bo'lganda "A" va "B" zotlaridan kunlar bo'yicha naslli pillalarni kelishi va kapalaklarni sinxron chiqishini hisob kitobi.
9. Naslga saralab olingan "A" va "B" zotlari pillalarini teng miqdordan jinslarga ajratish hisob kitobi.
10. Jinslarga ajratilgan "A" va "B" zotlari naslli pillalaridan teng miqdorda erkak va urg'ochi jinsli pilla partiyalari hosil qilish.
11. "A" va "B" zotlari jinslarga ajratilgan naslli pillalaridan kunlar bo'yicha teng miqdorda kapalaklar chiqishining hisob kitobi.
12. Jinslarga ajratilgan naslli pillalardan chiqadigan kapalaklar bilan ishlash texnologiyasi hamda sinxronlikni ta'minlash.
13. Naslli pillalar "A" zotining 1 kg pillasidan chiqadigan urug' miqdori 55 gramm, "B" zotining 1 kg pillasidan olinadigan urug' miqdori 60 gramm bo'lgan hamda 25 ming quti urug' tayyorlash rejasi belgilangan taqdirda, "A" va "B" zotlaridan olinadigan naslli pillalar miqdorini hisoblang.
14. Sellyulyar usulda urug' tayyorlaganda kapalaklarni mikro takhlili jarayonlarining hisob kitobi.
15. Sanoat pillalari yetishtirishda duragaylashning ahamiyati hamda uning toza sof zot urug'lari tayyorlashdan farqi.
16. Biologik usulda urug' tayyorlashning asosiy shartlari.
17. Urug'larni yuvish va saralashdagi ish jarayonlarining 25 ming quti urug' tayyorlashdagi hisob kitobi.
18. Urug'larni yoz va kuzda saqlash shartlari.
19. Erkak kapalaklarning 20 foizidan ikki marta foydalanilganda 25 ming quti urug' tayyorlaydigan urug'chilik korxonasida ko'riladigan samaradorlik.
20. Naslli pilla yetishtirish hajmi 20 tonna va bir quti ipak qurtidan olinadigan pilla hosili 75 kg dan rejalashtirilgan naslchilik xo'jaligida bajariladigan ishlar hisob kitobi.

21. Urug'chilik korxonasida naslli pillalarni jinslarga ajratishda OPK apparatlarining yo'l qo'yadigan kamchiliklari va ularni tuzatish choralari.
22. Urug'larni saqlash va qishlashi.
23. Urug'larga bahorgi ishlov berish va qadoqlash.
24. Urug'chilik korxonalarida texnologik rejalashtirish.
25. Urug'chilik korxonasida texnologik jarayonlarning tarmoq kalendar miqdor grafigi.

## **VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

### **Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:**

#### **7-semestr**

1. Tut ipak qurti urug'chiligi korxonasini tashkil etish
2. Urug' tayyorlash usullari. L.Paster tomonidan sellyular usulni yaratilishi. Professor Ye.F.Poyarkov tomonidan yaratilgan urug tayyorlashni biologik usuli.
3. Naslli qurtlar boqiladigan tumanlarni tashkil etish
4. Naslli urug'larni tarqatish va ularni jonlantirish
5. Naslli pilla yetishtirish.
6. Sog'lom qurt boqishda pillalarni tanlab olish, kasallangan urug' to'plamlarini yaroqsizga chiqarish usullari.
7. Naslli qurtlarni boqish agrotexnikasi. Naslchilik ishida inkubatoriyani tayyorlash. Urug'larni jonlantirish.
8. Naslli ipak qurtlari boqishdagi asosiy qoidalar
9. Yozda naslli qurtlarni boqish.
10. Pillalarni korxonaga kelish muddatlarini aniqlash
11. Urug' olish uchun naslli pillalarni qabul qilish
12. Kapalaklar uchun izolyasiya xaltachalarni tikish va qutichalar tayyorlash.
13. Ipakchilikda duragaylashni axamiyati.
14. Duragay urug'lar ifloslanishining oldini olish. Ipakchilikda duragaylashning axamiyati.

#### **8-semestr**

15. Mikroskopda tekshiruvchining ish o'rni va preparat tayyorlash tartibi.
16. Preparatlarni mikroskopda tekshirish va kasallikni aniqlash.
17. Kapalaklarni mikroskopda tekshirishda fazo-kontrast qurilmasidan foydalanish.
18. Urug'chilik korxonalarida kapalaklar bilan ishlar jarayoni
19. Quruq kapalaklarni mikroskopda tekshirish.
20. Kapalaklarni kontrol tekshirish. Kapalaklarni zichlashtirilgan usulda mikroskopda tekshirish. Kapalaklarni juftlashtirish va ajratish.
21. Urug'da yembrionning rivojlanishi.
22. O'zbekistonda va chet ellarda belgilangan bir quti urug'ini og'irligiga qarab, quti tashkil qilish tartib qoidalari. Urug'larga kislota bilan

	<p>ishlov berish tartibi.</p> <p>23. Texnologik rejalashtirish sof pillalarni hisoblashning birinchi va ikkinchi varianti.</p> <p>24. Kapalaklarni bir vaqtda chiqishini xisoblash. Texnologik jarayonlarni tarmoq kalendar – miqdor grafigi. Qurtlarni chiqish va tarqatish rejasi.</p> <p>25. Naslli qurtlar boqishning texnologik kartasi. Texnologik hisob va hisobot. Ilg'or urug'chilik korxonalarining yutuqlari va hozirgi kun talablari.</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3	<p><b>VII.Ta'lim natijalari / Kasbiy komponentlari:</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <p>“Ipak qurti urug'chiligi” fanini o'zlashtirish jarayonida bakalavr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- urug' tayyorlash tarixi va rivojlanishi;</li> <li>- urug'chilik korxonasining chizmasi va tuzilishi;</li> <li>- sof zot va duragay urug'lari tayyorlash;</li> <li>- urug'chilik korxonasining vazifalari;</li> <li>- naslchilik ishlari;</li> </ul> <p><b>haqida tasavvurga ega bo'lishi;(bilim)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - urug' tayyorlash jarayonlarining kalendar miqdor grafigi;</li> <li>- jonlangan naslli qurtlarni tarqatish rejasini tuzish;</li> <li>- naslli qurtlarni boqishni tashkil qilish;</li> <li>- urug' tayyorlashning biologik usuli;</li> <li>- urug' tayyorlashning sellyulyar usuli;</li> </ul> <p><b>- elita va superelita urug' tayyorlashni bilishi va ulardan foydalana olishi;(ko`nikma)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- - izolyatsiya buyumlarini tayyorlashni;</li> <li>- mikroskopni tuzilishi va u bilan muomala qilish hamda preparat tayyorlashni;</li> <li>- fazo kontrast qurilmasi bilan ishlashni;</li> </ul> <p>naslli pillalarni jinslarga ajratadigan apparatlar bilan ishlash</p> <p><b>ko`nikmalariga ega bo'lishi kerak.(malaka)</b></p>
4.	<p><b>VIII.Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ma'ruzalar;</li> <li>- interfaol keys – stadilar;</li> <li>- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol javoblar);</li> <li>- guruhlarda ishlash;</li> <li>- taqdimotlarni qilish;</li> <li>- individual loyihalar;</li> <li>- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>

5. **IX. Kreditlarni olish uchun talablar:**

joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini muvaffaqiyatli topshirish.

Baholash

Fanning yakuniy bahosi uchta yo'nalishdagi baholarga asoslanadi:

(1) Dars mashg'ulotlariga tayyorgarlik va faol ishtirok etish (**15%**).

Dars jarayonida muntazam ishtirok etishdan tashqari, talabalar darslar boshlanishidan oldin onlayn o'quv materiallari bilan tanishgan bo'lishlari talab etiladi. Har bir talabadan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarda faol ishtirok etish talab qilinadi.

(2) Auditoriyadagi mashg'ulotlar (**15%**)

Har bir ma'ruza va amaliyot mashg'ulot bo'yicha topshiriqlar keying dars mashg'ulotiga qadar bajarilib topshirilishi lozim. Ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarida berilgan topshiriqlarni bajarish (**30%**).

(3) Yakuniy **baholash (40%)** (Baholash turi, vaqti, baholash mezonlari)

Fan bo'yicha talabalarning bilim saviyasi va o'zlashtirish darajasining Davlat ta'lim standartlariga muvofiqligini ta'minlash uchun quyidagi nazorat turlari o'tkaziladi:

- **joriy nazorat (JN)** – o'quv semestr davomida dasturining amaliy, laboratoriya, seminar mashg'ulotlari bo'yicha talabalarning bilim va ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasi 5 baholik tizim orqali baholanadi.

- **oraliq nazorat (ON)** – o'quv semestr davomida dasturining tegishli (fanlarning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi tugallangandan keyin talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash usuli. Oraliq nazorat bir semestrda bir, ikkimarta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi;

- **yakuniy nazorat (YaN)** – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini baholash usuli. Yakuniy nazorat asosan tayanch so'z va iboralarga asoslangan yozma, og'zaki, test va h.k. shakllarda o'tkaziladi.

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

Tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi yakuniy nazorat turini o'tkazishda ishtirok etishi taqiqlanadi.

Yakuniy nazorat turini o'tkazishda kelishuv asosida boshqa oliy ta'lim muassasalarining tegishli fan buyicha professor-o'qituvchilari jalb qilinishi mumkin.

Oliy ta'lim muassasasida yakuniy nazorat turlarini o'tkazilishi Ta'lim sifatini nazorat qilish bo'limi tomonidan doimiy ravishda o'rganib boriladi. Bunda nazorat turlarini o'tkazilish tartibi buzilganligi aniqlangan hollarda, o'tkazilgan nazorat turlarining natijalari bekor qilinishi hamda tegishli yakuniy nazorat turi qaytadan o'tkazilishi mumkin.

Talabaning bilim saviyasi, ko'nikma va malakalarini nazorat qilishning baho mezonini asosida talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi 5 baholik tizim orqali ifodalanadi.

Talaba mustaqil xulosa va qarorlar qabul qila olsa, ijodiy fikrlab, mustaqil mushohada yuritsa, olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda- **5(a'lo)** baho bilan baholanadi.

Talaba mustaqil mushohada yuritadi, olgan bilimni amalda qo'llay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - **4(yaxshi)** baho baholanadi.

Talaba olgan bilimni amalda qullay oladi, fanning (mavzuning) mohiyatni tushunadi, biladi, ifodalay oladi, aytib beradi xamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega deb topilganda - **3(qoniqarli)** baho baholanadi.

Talaba fan dasturini o'zlashtirmagan, fanning (mavzuning) mohiyatini tushunmaydi hamda fan (mavzu) buyicha tasavvurga ega emas deb topilganda

- **2(qoniqarsiz)** baho bilan baholanadi.

- Joriy nazorat va oralik nazorat turini o'tkazish va mazkur nazorat turi buyicha talabaning bilimni baxolash tegishli fan buyicha o'quv mashg'ulotlarini olib borgan professor-o'qituvchi tomonidan amalga oshiriladi.

- Talabaning amaliy, seminar, laboratoriya mashg'ulotlari va mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi, shuningdek uning ushbu mashg'ulotlardagi faolligi fan o'qituvchisi tomonidan baholab boriladi.

Talabani oralik nazorat turi bo'yicha baholashda, uning o'quv mashg'ulotlari davomida olgan baholari inobatga olinadi.

JN, ON va YaN turlari kalendar tematik rejaga muvofiq dekanat tomonidan tuzilgan baholash nazorat jadvallari asosida o'tkaziladi.

Talaba uzrli sabablarga ko'ra oraliq va (yoki) yakuniy nazorat turiga kirmagan taqdirda ushbu talabaga tegishli nazorat turini qayta topshirishga fakultet dekanining farmoyishi asosida ruxsat beriladi.

Joriy nazorat va oralik nazorat turini topshirmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha "2"(qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba yakuniy nazorat turiga kiritilmaydi.

Yakuniy nazorat turiga kirmagan yoki kiritilmagan, shuningdek ushbu nazorat turi buyicha "2"(qoniqarsiz) baho bilan baholangan talaba akademik qarzdor hisoblanadi.

Talaba baholash natijasidan norozi bulgan taqdirda, baholash natijasi e'lon qilingan vaktidan boshlab 24 soat davomida apellyasiya berishi mumkin. Talaba tomonidan berilgan Apellyasiya komissiyasi tomonidan 2 kun ichida ko'rib chiqilishi lozim.

Talabaning apellyasiyasini ko'rib chiqishda talaba ishtirok etish huquqiga ega. Apellyasiya komissiyasi talabaning apellyasiyasini ko'rib chiqib, uning natijasi buyicha tegishli qaror qabul qiladi. Qarorda talabaning tegishli fanni o'zlashtirgani yoki o'zlashtira olmaganini ko'rsatiladi.

Apellyasiya komissiyasi tegishli qarorni fakultet dekani va talabaga yetkazilishini ta'minlaydi.

Yakuniy nazoratda "Yozma ish"larni baholash mezonlari

Yakuniy nazorat turi semestr yakunida tegishli fan bo'yicha talabaning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida amalga oshiriladi. (Yakuniy nazoratni yozma, og'zaki, test va boshqa usullarda olish mumkin.)

#### 6. Asosiy adabiyotlar

1. A.Abduraxmanov. K.Rojdestvenskiy. – «Ipak qurti naslchiligi va urug'chiligi» - T.: «Mehnat» 1991. Darslik. 134 bet.

2. N.Axmedov, S.Muradov – Ipakchilik asoslari. T.: «O'qituvchi», 1998. Darslik, 207 bet

3. N.Axmedov, Yakubov A.B., U.T.Daniyarov – Ipak qurti seleksiyasi. Toshkent, 2014. Darslik. 164 bet.

4. Axmedov N., Navro'zov S. – Ipak qurti urug'chiligi, Toshkent, 2014. Darslik, 214 bet

#### Qo'shimcha adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida" gi PF-4947-sonli Farmoni. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 6-son, 70-modda

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 05 maydagi "Pilla yetishtirish va ipakchilik sohasida bozor mexanizmlarini joriy qilishni jadallashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida" gi PF-72-son farmoni. - Toshkent, 2024.

3. Axmedov N., Elmuradova I. – «Основы шелководства» T.: 2008. O'quv qo'llanma. 88 bet

4. Axmedov N., Nodiralieva N., Karimov S. – "Ipak qurti urug'chiligi". Bakalavrlar uchun ma'ruza matni. T.: 2000.

5. Axmedov N., Nodiralieva N. – Ipak qurti urug'i tayyorlashning yangi texnologiyasi

6. E.Rama Devi, B.Sc., T.Karuna – Silkworm rearing technology

#### Axborot manbalari

3. <https://uzbekipaksanoat.uz/>

4. <https://en.wikipedia.org/wiki/Silk/>.

5. [www.sheki-ipek.com.az](http://www.sheki-ipek.com.az)

	6. <a href="https://www.researchgate.net/publication/">https://www.researchgate.net/publication/</a> 7. <a href="http://www.ziyounet.com">www.ziyounet.com</a> 8. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a>
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent davlat agrar universiteti Ilmiy Kengashining 202 <u>5</u> yil " <u>04</u> " <u>07</u> dagi <u>13</u> -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	<b>Fan/modul uchun ma'sullar:</b> S.N.Navruzov- ToshDAUning Ipakchilik va tutchilik kafedrası professori, q.x.f.nomzodi N.K.Abdikayumova - ToshDAUning Ipakchilik va tutchilik kafedrası dotsenti v.v.b, (PhD) N.S.Soxibova - ToshDAUning Ipakchilik va tutchilik kafedrası katta o'qituvchisi, (PhD)
9.	<b>Taqrizchilar:</b> Aqilov U.- Ipakchilik ilmiy tadqiqot instituti Ipak qurti seleksiyasi laboratoriyasi katta ilmiy xodimi, q.x.f.f.d. (PhD) Qahramonov B.A. - Toshkent davlat agrar universiteti "Umumiy zootexniya va veterinariya" kafedrası dotsenti.

Ro'yxatga olindi: № BD-60811700-1.20

2025 yil "04" 07

Mazkur o'quv dasturi dunyoning e'tirof etilgan xalqaro QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta'lim tashkilotlarining ta'lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

№	OTM nomi	QS	THE	O'quv dasturidagi mavzu nomi	Kiritilgan qo'shimcha va o'zgartirishlar	Havolalar:
1.	University of Kalyani	258	341	4-mavzu Pillachilikda naslchilik ishlari	Nasli urug'lar yetishtirish texnologiyasi	<a href="https://klyuniv.ac.in/wp-content/uploads/2023/08/UG-Syllabus-Sericulture-NEP-2023-1.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://klyuniv.ac.in/wp-content/uploads/2023/08/UG-Syllabus-Sericulture-NEP-2023-1.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
2	Kyoto Institute of Technology	50	55	6-mavzu. Nasli qurtlarni boqishni tashkil etish	Nasli ipak qurtlarini parvarishlash	<a href="https://www.syllabus.kit.ac.jp/?c=detail&amp;subject_no=11160072&amp;utm_source=chatgpt.com">https://www.syllabus.kit.ac.jp/?c=detail&amp;subject_no=11160072&amp;utm_source=chatgpt.com</a>
3.	<u>Kyushu university</u>	167	301	10-mavzu. Pillalarni jinslarga ajratish va pilla partiyalarini hosil qilish	Pillalarni bo'yicha texnikasi jinsi ajrtish	<a href="https://hyoka.ofc.kyushu-u.ac.jp/html/100022179_en.html#item_jugyo_kamoku_2">https://hyoka.ofc.kyushu-u.ac.jp/html/100022179_en.html#item_jugyo_kamoku_2</a>