

## PILLACHILIK

Pillachilik to'garagi uchun yozilgan ushbu dastur maktab o'quvchilarining tut ipak qurti bokishda faol ishtirok etishlari, qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida turli xil yordam ko'rsatishlari, tut ko'chatlari o'tkazishda yordam berishlari, pilla yig'ishda yordamlashishlari kabi ishlar bilan tanishtiradi.

Topshirilgan vazifani ongli bajarish uchun , ipak qurtini yashashi va oziqlanishining asosiy qoidalarini bilishi kerak. Bularning hammasi biologiyadan olingan bilimlarini mustahkamlaydi va malaka hosil qilishda yordam beradi. Ipakchilik va tutchilikka oid bo'lgan sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarga taolim-tarbiya berishda katta ahamiyatga ega. Bular o'quvchilarni umumiy bilim darajasini kengaytiradi va ularni mehnatsevarlik, tabiatga muhabbat ruhida tarbiyalaydi hamda kasb-hunar tanlashda yordam beradi.

Tuzuvchilar:

biol.fanlari nomzodi S.S.Pozilova

ped.fanlari nomzodi M.Jabborov

Taqrizchilar:

ped.fanlari nomzodi N.Z.Faxritdinov

-Qibray tumani,5-maktab,

biologiya o'qituvchisi

Respublika taolim markazi

Ma'naviy-maorifiy ishlar

bo'limi bosh metodisti F.S.Holmirzaeva

Dastur Respublika taolim Markazi Ilmiy-metodik kengashining qaroriga asosan chop etishga tavsiya etilgan.

## Kirish

Pillachilik O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biridir. Pillachilikning asosiy maqsadi mamlakatga tabiiy ipak etkazib berishdir.

O'zbekiston Respublikasida ipakchilikni taraqqiy ettirish uchun qulay sharoitlar bor. Ipakchilikni taraqqiy ettirish uchun tut ipak qurtini tut bargi bilan boqiladi. Ipak qurtini o'z vaqtida boqish, ozuqa bazasiga ega bo'lish uchun tutchilik ishini kengaytirib, yangi tutzorlar yaratilmoqda. Yildan-yilga yaxshi barg beradigan tut navlari yaratilmoqda, shuning natijasida ipak qurti boqish ishlari ham kengayib pilla hosili ham ko'paymoqda va sifat jihatidan yaxshilanmoqda. Ipakchilik ishlarini kengaytirish bilan birga bu sohada jamoa va shirkat xo'jaliklarining qo'lga kiritgan yutuq va ilg'or tajribalari keng yoyilmoqda.

Qishloq maktab o'quvchilari tut ipak qurti boqishda faol ishtirok etadilar. Ko'pgina maktablarda hamda ekologik tabiatshunoslar markazlarida ipakchilikdan to'garak tashkil qilib ekologiya o'qituvchisining rahbarligida tut ipak qurti boqib, ishlab chiqarishda turli xil yordam ko'rsatmoqdalar: ular jamoa va shirkat xo'jaligi erlarida tut ko'chatlari o'tkazishda, ipak qurti boqishda, pillani yig'ishtirib olishda qatnashmoqdalar.

Topshirilgan vazifalarni ongli bajarish uchun bajarayotgan ishning mohiyati va ahamiyatini tushunish kerak. Shuning uchun o'qituvchi yoki to'garak rahbari o'quvchilarni dastlab ipak qurtining rivojlanishi, oziqlantirishning asosiy qoidalari bilan tanishtiradi. Ipakchilik va tutchilikka oid ishlar o'qituvchilar, agronomlar va ilg'or ipakchilik ishining ustalari tomonidan tushuntirishlari asosida olib borilishi lozim. Bularning hammasi ipakchilikdan olingan bilimlarni mustahkamlaydi va o'quvchilarga maktabni bitirganlaridan so'ng amaliy ishlar uchun zarur bo'lgan, ishlab chiqarish malakalari hosil qilishga yordam beradi.

### Pillachilik to'garagining mashg'ulot soatlari

ilova-1

Mavzularning nomi	jami soatlar	shu jumladan	
		nazariy	amaliy
Kirish.	2	2	-
1. Tut daraxtining morfologiya va anatomiyasi.	4	2	2-
2. Tut daraxtining sistematikasi va jug'rofik jihatidan tarqalishi	4	2	2
3. Tut daraxtining rivojlanishiga taosir etuvchi asosiy	8	4	4

ekologik faktorlar.			
4. Tut daraxtining kasalliklari va ular bilan kurashish choralari.	6	2	4
5. Tut daraxtining zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari.	6	2	4
6. Tut daraxtining seleksiyasi.	2	2	-
7. Tut daraxti urug'chiligi.	6	2	4
8. Tut daraxtini urug'ini ko'paytirish.	6	2	4
9. Tut daraxtini qalamcha va payvand qilish yo'li bilan ko'paytirish.	8	2	6
10. Tut daraxti ko'chatlarini o'tkazish.	4	2	2
11. Tut ipak qurtining morfologiya va anatomiyasi.	8	2	6
12. Tut ipak qurtining g'umbagi va kapalagi.	4	2	2
13. Ipak qurti boqiladigan xonalar va ularning jihozlanishi.	6	2	4
14. Qurt urug'i inkubasiyasi (jonlantirish)	8	2	6
15. Qurt boqish.	26	4	22
16. Ipak qurtining pilla o'rashi. Pillalarni terish va topshirish.	8	2	6
17. Tut qurtini jadal usulda boqish.	6	2	4
18. Tut ipak qurtining kasalliklari to'g'risida umumiy tushuncha	4	2	2
19. Tut ipak qurtining zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari.	4	1	3
20. Ipakchilikda naslchilik ishlarining ahamiyati. Ipak qurtining urug'larini tayyorlash.	6	2	4
21. Pillaga dastlabki ishlov berish, pilla yigirish asoslari.	8	2	6
22. Yakunlovchi mashg'ulot.	2	2	-
Jami:	144	49	95

Pillachilik to'garagi mashg'ulotlarini yillik mavzuviy rejalashtirish

!№	Nazariy mashg'ulot	Amaliy mashg'ulot	Soat
	Sentyabr		
	Kirish. Pillachilik to'garagining maq-sadi va vazifalari. To'garakning ish rejasi va usullari. Pillachilikning kelib chiqish tarixi .Pillachilikni xo'jalikdagi ahamiyati. O'zbekistonda pillachilikni rivojlantirish.		2
1.	Tut daraxtining morfologiya va anatomiyasi. Tut daraxtining xo'jalikdagi ahamiyati.Tutning morfologiya va anatomiyasini o'rganishdagi maqsad va vazifalari.		2
2.		Har xil shakldagi tut daraxtining er usti va er osti qismini tabiiy ravishda o'rganish. Barg,gul to'plami va mevalarini yig'ish.Gerbariy tuzish .Kesilgan ildizpoya va barglarini mikroskop ostida qarab chiqish.	2
2.	Tut daraxtining sistematikasi va jo'g'rofik jihatdan tarqalishi.Respublikamiz tumanlarida ekiladigan tut daraxtining turlari.Tur xilla-ri va shakllari. O'zbekistonda ekiladigan tut daraxtining asosiy navlari.		2
		O'zbekistonda o'sadigan tut daraxtining navlari bilan tanishish.Ipakchilik ilmiy tekshirish instituti ko'chatzor va tajriba dalalariga ekskursiyaga borish	2
3	Tut daraxtining rivojlanishiga tahsir etuvchi asosiy ekologik omillar.Tut daraxtining yorug'likka munosabati :tut daraxtining o'sishi , rivojlani-shi va meva qilishi,barglarining		2

	morfologiyasi, anatomiyasi va ozuqlik sifatiga yorug'likning tahsiri.		
	Tutning qishki uyqu davri, o'sish davrining boshlanishi. Tutning bahorgi qora sovuqdan saqlash, Tut daraxtining namlikka bo'lgan talabi. Tut daraxtining tuproqqa bo'lgan talabi.		2
		Yorug'da va soyada o'sgan barglarni yig'ish, ularni rasmini olish va gerbariy tayyorlash	2
	Oktyabr		
4	Tut daraxtining kasalliklari va ular bilan kurashish choralari. Tutning asosiy kasalliklari 1) Bakteriyali- bakterioz; 2) Zamburug', ildiz chirishi, unimon g'ubor, tut daraxti zamburug'i. Tut daraxti kasalliklari bilan kurashish choralari.		2
		Tut ko'chatlarini ko'zdan kechirish va kasal tekkan hamda novdalarini yig'ish.	2
		Tut kasalliklari bilan mexanik va kimyoviy kurashish choralari	2
5	Tutning zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari. Tutning zararkunandalari; tilla qo'ng'iz, quyruqli buzoq boshi, ko'k qurt to'plami, qora chigirtka va boshqa komstok qurti kabilar bilan kurashish choralari.		2
		Tut zararkunandalarini yig'ish va ularni rasmini chizish.	2
		Tut zararkunandalari bilan mexanik va biologik kurashish choralari o'tkazish.	2
6	Tut daraxtining seleksiyasi. Irsiyat va o'zgaruvchanlik. Parvarish qilish yo'li bilan o'simliklar tabiatini ma'lum maqsad uchun o'zgartirish.		2
7	Tut daraxti urug'chiligi.		2

	Jaydari navli va duragay tut daraxtining urug'lari to'g'risida tushuncha berish.Urug'dan etishtirilgan asosiy tutzorlar bilan tanishish,urug' yig'ish uchun daraxt tanlash,urug'larni saqlash, urug'larning xo'jalikka yaroqligini aniqlash.		
	Noyabr		
		Mevalarni to'plash,ulardan urug'larini ajratib olish,urug'larini undirib olish.	2
		Urug'larni tozaligini, o'suvchanligini va xo'jalikka yaroqligini aniqlash. Gektarlarga ekiladigan urug' maromi.	2
8	Tut daraxtini urug'dan ko'paytirish.Tut ko'chatzorlarini tashkil qilish,ekish bo'limlari,er tayyorlash,jo'yaklar olish,ekish usulida urug'larni ekishga tayyorlash, sug'orish,maysalarni yagonalash va chopiq qilish,o'g'itlash,tut daraxtini jadallik bilan o'stirish.		2
		Tut ekiladigan bo'limlarda erni tayyorlash. Erni chuqur haydash,baronalash ,rejalash, jo'yaklar olish,urug' ekish, sug'orish, chopiq qilish.	2
		Ko'chatlarni qishda saqlash uchun ko'mib qo'yish.Bir yillik ko'chatlar tayyorlash uchun er tayyorlash.Urug' ko'chatlarini o'tkazish va parvarish qilish,ko'chatlarni kavlab olib qishga tayyorlash.	2
9	Tut daraxtini qalamcha va payvand qilish yo'li bilan ko'paytirish.Tutni qalamchalardan ko'paytirish. Qalamchalarni ildiz otishiga tahsir qiluvchi sharoitlar.		2
		Tut daraxtini qalamchalarini tayyorlash va ularni qishga saqlash.	2

		Payvand qilganda ishlatiladigan asboblardan tanishish.	2
	Dekabr		
		Qo'ndirma payvand texnikasi va boshqa usullarni egallash.	2
10	Tut daraxti ko'chatlarini o'tqazish. Uchastkani ko'chat o'tqazishga tayyorlash: erni rejalashtirish, haydash, chuqur qazish, o'tkaziladigan ko'chatlarni tayyorlash.		2
		Tut ko'chatlarini doimiy o'stirish uchun uchastkalar tayyorlash: chuqur qazish, ko'chat o'tqazish, sug'orish, o'g'it solish. Tutlarni o'sib ketgan shoxlarini kesib borish.	2
	II-qism Pillachilik		
11	Ipak qurti rivojlanishining davrlari: qurt urug'i, qurt g'umbagi, kapalagi.		2
		Ipak qurtining tashqi tuzilishi bilan tanishish, rasmini olish.	2
		Qurtning tanasini yorish va uning bo'limlarini joylashishi, lupa bilan qarab rasmini olish.	2
		Ipak qurtining biologiyasi to'g'risida ko'rgazmali qo'llanma tayyorlash.	2
12	Ipak qurtining g'umbagi va kapalagi. G'umbaklarning morfologiyasi va uning muhit sharoitiga qarab davomiyligi. Kapalaklar tanasining tashqi tuzilishi.		2
	Yanvar		
		Ipak qurtining tirik yoki qotirilgan g'umbagi, kapalagi va qurt urug'i bilan tanishish, ularni rasmini olish, kolleksiya tayyorlash.	2
13	Ipak qurti boqiladigan xonalarining jihozlanishi. Pilla qurti boqiladigan xonalarining		2

	<p>tiplari.  Qurt xonalarga qo'yiladigan shartlar:harorat, namlik, aerasiya, yoritilishi. Xonaning (hajmi),qurt boqiladigan maydon,kichik va katta yoshdagi boqiladigan xonani jihozlash.</p>		
		Termometr,psixrometr,psixrometrik jadvallar bilan ishlash, xonaning namligini aniqlash va havo namligini tartibga solish.	2
		Qurtxonani dezinfeksiya qilganda yoki oqlaganda sarf bo'lgan formalin va ohakni hisoblab chiqish,so'rilar yasash, qurt boqadigan maydonni hisoblash.	2
14.	Qurt urug'ini inkubasiyasi, jonlantirish. Qurt urug'ini jonlantirishga tayyorlash, jonlantirish muddatini aniqlash.		2
		Qog'oz xalta yasash.Qurt urug'larini qog'oz kolbaga solish,pilla qurtlarini olish va tortish.	2
		1 quti qurtni bo'lib chiqish, tirilgan qurt urug'larini (1 qutidan)foiz bilan aniqlash.	2
	Fevral		
15	<p>Ipak qurti boqish.  Tut bargi bilan boqiladigan pilla qurtining o'sishi, rivojlanishi va mahsuldorligiga tahsir qiluvchi muhim omillari:issiqlik,yorug'lik, namlik, aerasiya,oziq va mikroorganizmlar .</p>		2
	Kichik va katta yoshdagi qurtlar uchun tut barglarini to'plash vaqti va usuli.Qurtlarni yoshiga qarab oziqlantirish va joylashtirish zichligi.		2
		Qurt boqishni tashkil qilish va qurtxonada navbatchilik jadvalini tuzish	4



		Qurtlarni rivojlanishini nazorat qilib borish	8
	Mart		
		Qurtlarni rivojlanishini nazorat qilib borish	8
		Qurt istehmol qiladigan oziqlar va har xil yoshdagi qurtlar boqiladigan maydon hisoblab chiqiladi.	2
16	Ipak qurtining pilla o'rashi va pillasini yig'ish. Pilla o'rash va ularning sifatiga, harorat, havo namligi, yorug'lik, qurtlar joylanishini tahsiri Dastalarni qo'yish vaqti va usullari. Dastalarga o'ralgan pillalarni yig'ish va navlarga ajratish.		2
		Pilla o'rash uchun dastalar yasash.	2
	Aprel		
		Dastalarni qo'yish va pillasini tarash.	2
		Davlat standarti bo'yicha pillalarni navlarga ajratish. Bir quti qurtdan olingan pilla hosilini hisobga olish.	2
17	Ipak qurtlarini jadal usulda boqish. Ipak qurtini jadal usulda boqish usullari. Ipak qurti boqishda haroratni almashishi. Ipakchilik ilmiy tekshirish institutining jadal mukammal-lashtirilgan tartibi.		2
		Ishlab chiqarish sharoitida qurt boqishdagi har xil biologik va texnologik ko'rsatkichlarni solishtirish.	2
		Ipakchilik ilmiy tekshirish institutiga, ilg'or jamoa xo'jaliklariga ekskursiya qilish	2
18	Tut ipak qurtining kasalliklari to'g'risida umumiy tushuncha. Ipak qurtining kasalliklari: febrina, muskardina, jonsizlik, nimjonlik, sariq kasallik. Bu kasalliklar bilan		2

	kurashish choralari.		
		Kasallik tug'diruvchi tayyor preparatlarni mikroskopda ko'rib chiqish. Ularni rasmini olish.	2
	May		
19	Ipak qurtining zararkunanda-lari va ular bilan kurashish choralari. Zararkunandalar: kemiruvchilar, qushlar, kaltakesaklar, arilar va ular bilan kurash olib borish.		2
		Ipak qurti zarakunandalari bilan tanishish va ulardan kolleksiya tayyorlash. Boqilayotgan ipak qurti zararkunandalari bilan kurashish.	2
20	Ipakchilikda naslchilik ishlarining ahamiyati.Ipak qurti urug'larini tayyorlash.Qurt urug'chiligi to'g'risida umumiy tushuncha.Nasl olish uchun pilla tayyorlash va boqish to'g'risida tushuncha berish.		2
		Pillalarni jinslari bo'yicha ajratadigan ishlar bilan tanishish.Kapalaklarga oid ish olib borish jarayoni bilan tanishish.	2,
		Qurt urug'ini saqlash uchun ishlatiladigan asboblari bilan tanishish.Qurt urug'i zavodi,ipakchilik ilmiy-tekshirish instituti va tajriba dalalariga ekskursiyaga borish.	2
21	Pillaga dastlabki ishlov berish. Pilla yigirish asoslari. Tabiiy ipak va xalq xo'jaligi uchun uning ahamiyati.		2
		Quruq chuvish yo'li bilan pilla qobig'ining tuzilishini tekshirish.Tirik hom pillaning og'irligini aniqlash.Pillani quritish ishlari bilan tanishish.	2
		Pilla sushilkasiga ekskursiyaga borish	2

		Pillani chuvish ishlari bilan tanishish. Shoyi to'qish kombinatiga ekskursiyaga borish. «Pilladan qilinadigan buyumlar» mavzusida ko'rgazma tayyorlash	2
	Iyun		
22	Yakunlovchi mashg'ulot		2

## Pillachilik.

### Kirish.

2 soat

Pillachilik to'garagining maqsadi va vazifalari. To'garakning ish rejasi va usullari. Pillachilikning kelib chiqish tarixi. Pillachilikning xo'jalikdagi ahamiyati. O'zbekistonda pillachilikni rivojlantirish. Pillachilikdagi fan yutuqlari va ilg'or tajribalar. Chet mamlakatlarda pillachilikning ahvoli.

### I qism Tut daraxti

#### 1-mavzu.Tut daraxtining morfologiya va anatomiyasi.

(2-2)

Tut daraxtining xo'jalik ahamiyati. Tutning morfologiya va anatomiyasini o'rganishdagi maqsad va vazifalar. Tut ildizining anatomiya va morfologiyasi. Ildizlarning joylashish chuqurligi. Tutning er ustki qismi morfologiyasi. Shox-shabbasining shakli, novdalarining shoxlanish xarakteri. O'sadigan va meva qiladigan novdalarning morfologiyasi. Tut bo'g'imi orasining uzunligi va ularning barg hosiliga taosiri. Tut poyasi ildizlari va barglarining anatomiya jihatidan tuzilishi. Barg plastinkalarining asosiy tur xillari. Tut gullari va mevalari. Tut daraxtining gul to'plamlari, mevalarining hosil bo'lish jarayonlari tup-mevalar, tut urug'ining tuzilishi.

- Amaliy mashg'ulot; Har xil shakldagi tut daraxtining er usti va er osti qismini tabiiy ravishda o'rganish. Barg, gul to'plami va mevalarini yig'ish. Gerbariy tuzish. Kesilgan ildiz, poya va barglarni mikroskop ostida qarab chiqish.

#### 2-mavzu.Tut daraxtining sistematikasi va jug'rofik jihatidan tarqalishi.

(2-2)

Respublikamiz tumanlarida ekiladigan tut daraxtining turlari. Tur xillari va shakllari. O'zbekistonda ekiladigan tut daraxtining asosiy navlari va ularning taorifi.

- Amaliy mashg'ulot. O'zbekistonda o'sadigan tut daraxtining navlari bilan tanishish. Ipakchilik ilmiy tekshirish instituti ko'chatzor va tajriba dalalariga ekskursiyaga borish.

### 3-mavzu. Tut daraxtining rivojlanishiga taʼsir etuvchi asosiy ekologik omillar.

(4-2)

Tut daraxtiga yorugʻlikning tahsiri Tut oʻsishi, rivojlanishi va meva qilishi, barglarning morfologiyasi, anatomiyasi va ozuqlik sifatiga yorugʻlikning taosiri. Tut oʻsishi va rivojlanishi, qishga chidamligiga qisqargan kunning taosiri. Tutning issiqlikka munosabati, oʻsish va rivojlanishiga kam, oʻrtacha va koʻp haroratning taosiri. Qishki uyqu (davri) oʻsish davrining boshlanishi. Tutni koʻklamgi Qora sovuqdan saqlash. Tutning qishki chidamliligini oshirish usullari.

Tut daraxtining nanga boʻlgan munosabati. Tut daraxtining tuproqqa va atmosfera kurgʻokchiligiga boʻlgan munosabati. Tutdagi yozda boʻladigan majburiy tinim davri va uning sabablari. Tut daraxtining tuproqqa boʻlgan munosabati. Tuproqning fizik va ximiyaviy xossalari va tutning unga boʻlgan talabi. Tut daraxtining erning shurhoqligiga boʻlgan talabi. Tutning rivojlanishiga oʻgʻitlarning tahsiri. Tutning rivojlanishi uchun karbonat angidrid va uning ahamiyati.

- Amaliy mashgʻulot. Yorugʻda va soyada oʻsgan barglarni yigʻish, ularning rasmini olish, hamda gerbariy tayyorlash.

### 4-mavzu. Tut daraxtining kasalliklari va ular bilan kurashish choralari

(2-4).

Tutning asosiy kasalliklari:

1) bakteriali-bakterioz: 2) Zamburugʻ-silindrosiorioz, ildiz chirishi, unimon gʻubor, daraxt novilkasi, tut daraxti zamburugʻi, 3) tut daraxtining kasalliklari bilan kurashish choralari.

- Amaliy mashgʻulot. Tut koʻchatlarini koʻzdan kechirish va kasal tekkan barg hamda novdalarni yigʻish. «Avtomaks» markali purkagichning tuzilishi va u bilan ishlash. Tut kasalliklari bilan mexanik va ximiyaviy kurashish choralari.

### 5-mavzu. Tut daraxtining zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari.

(2-4)

Tutning zararkunandalari: tilla qoʻngʻiz, quyruqli buzoq boshi, koʻk qurt toʻplami, qora chigirtka, qarsildoq qoʻngʻiz, kemiruvchilar, tut odimchasi, komstok qurtlari bilan kurashish choralari.

- Amaliy mashgʻulot. Tut zararkunandalarini yigʻish va ularning rasmini chizish. Tut zararkunandalari bilan mexanik va biologik kurashish choralari oʻtkazish.

### 6-mavzu. Tut seleksiya asoslari .

(2)

Irsiyat va oʻzgaruvchanlik. Parvarish qilish yoʻli bilan oʻsimliklar tabiatini maolom maqsad uchun oʻzgartirish toʻgʻrisida. Respublikada pillachilik ilmiy tekshirish muassasalarining yutuqlari, tutning yangi navlarini chiqarish. Seleksiyaning vazifasi va metodlari

## 7-mavzu. Tut daraxti urug'chiligi.

(2-4)

Jaydari navli va durag'ay tut daraxtining o'rug'lari to'g'risida tushuncha va ularni boshqa ekinlar urug'lari bilan solishtirish. Urug'dan etishtirilgan asosiy tutzorlar bilan tanishish. Urug' yig'ish (tuplash) uchun daraxt tanlash. Tut daraxti uruglarini tuplash va ishlash. Yozda, kuzda va qishda tut daraxti urug'larini saqlash, urug'ning xo'jalikka yaroqliligi, unuvchanligi, tozaligi va o'sish energiyasini aniqlash.

- Amaliy mashg'ulot. Mevalarni to'plash, ulardan urug'larni ajratib olish, urug'larni undirish, urug'larning tozaligini, unuvchanligini va xo'jalikda yaroqliligini foiz xisobida aniqlash. 1 gektar erga ekiladigan urug' maromi.

## 8-mavzu. Urug'dan ko'paytirilish.

(2-4)

Tut ko'chatzorlarini tashkil qilish, ekish bo'limlari, er tayyorlash, jo'yaklar olish, ekish usullari, urug'larni ekishga tayyorlash, sug'orish, maysalarni yagonalash va chopiq qilish. Ekilgan bo'limlarga solinadigan ug'itlarning maromlari, turlari va muddati. Yosh ko'chatlarni kavlab olish va navlarga ajratish. Ko'chatlarni joylash va tashish. Tut daraxti ekilgan bo'limlardagi ishlarni mexanizasiyalash. Ikki yillik ko'chat bo'limida: tanasining shakllanishi va yo'g'onlashishi, shox-shabbasining ko'rinishi, sug'orilishi, chopiq, o'g'itlash, ko'chatlarni kavlab olish, navlarga ajratish va tashish. Tut daraxtini jadallik bilan o'stirish.

- Amaliy mashg'ulot. Tut ekiladigan bo'limlarda er tayyorlash, chuqur haydash, boronalash, uchastkani rejalashtirish, juyaklar olish, urug' ekish, sug'orish, chopiq qilish va o'g'it solish, ko'chatlarni kavlab olish, ularni navlarga ajratish, ko'chatlarni qishda saqlash uchun ko'mib qo'yish. 1- yillik ko'chatlar tayyorlash uchun er tayyorlash. Urug' ko'chatlarni o'tkazish va ularni parvarish qilish. Ko'chatlarni kavlab olib ularni qishda saqlashga tayyorlash.

## 9-mavzu. Tut daraxtini qalamcha va payvand qilish bilan ko'paytirish.

(2-6)

Tutni qalamchalardan ko'paytirish. Qalamchalarning ildiz otishiga taosir qiluvchi sharoitlar. Bargsiz qalamchalarni gorizonttal o'tkazish usuli. Tutlarni parxish yo'li bilan ko'paytirish. Tut payvand qilish bilan ko'paytirish: ko'klamda, yozda va kuzda payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi. Payvand qilingan daraxtni parvarish qilish. Tutning urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirilishi.

- Amaliy mashg'ulot. Tut daraxtining qalamchalarini tayyorlash va ularni qishda saqlash. Payvand qilganda ishlatiladigan asboblardan tanishish. Payvand qo'ndirma, payvand qilish usuli va boshqa usullarni egalash.

## 10-mavzu. Tut daraxti ko'chatlarini o'tkazish.

(2-2)

Uchastkani ko'chat o'tkazishga tayyorlash: erni rejalashtirish, haydash, bo'lish, chuqur qazish, o'tkaziladigan ko'chatlarni tayyorlash. 1 gektar erga o'tkaziladigan ko'chat maromi. Qator oralari va qatorlariga ishlov berish o'g'it solish, sug'orish, daraxt shox-shabbalarining shakllanishi. Tut ko'chatlarining tupi va aralash holda o'tkazish usuli va ularning texnologiyasi: begona o'tlarni yo'qotish, chopiq qilish, sug'orish, o'g'it solish, daraxt uchini qirqib turish va tut daraxtining barglaridan foydalanish. Tutni boshqa joyga ko'chirib o'tkazish. Qarib ketgan va erkin o'sgan tutlarni yoshartirish, boshqacha shakl berish, tozalash.

- Amaliy mashg'ulot. Tut ko'chatlarini doimiy o'stirish uchun uchastkalar tayyorlash. Chuqur qazish. Ko'chat o'tkazish, sug'orish, o'g'itlar solish. 1 gektar erga o'tkazadigan ko'chatlar maromini hisoblab chiqish. Tutning o'sib ketgan shoxlarini kesib boshqacha shakl berish va yoshartirish. Bir tup daraxtdan va 1 gektar erdagi tutdan olinadigan barglarning hosilini hisoblab chiqish.

## II-kism. Pilla chilik.

### 11-mavzu. Ipak qurtining morfologiya va anatomiyasi.

(2-6)

Ipak qurti rivojlanishining daxalari: qurt urug'i, qurt, g'umbagi, kapaligi. Har bir daxaning davomlilikigi va ahamiyati: qurtlarning tashqi tuzilishi. Qurtlarning ichki tuzilishi: qon aylanish sistemasi, nerv sistemasi, ipak ajratadigan bezi va ipaging fizik-ximiyaviy taorifi.

- Amaliy mashg'ulot. Qotirib olingan pilla qurtining tashqi tuzilishi bilan tanishish. Ularning rasmini olish. Qurtning tanasini yorish va uning bo'limlarining joylashishi, lupa bilan qarab rasmini olish. Ipak qurti biologiyasi to'g'risida ko'rgazmalar tayyorlash.

### 12-mavzu. Ipak qurtining g'umbagi va kapalagi.

(2-2)

G'umbaklarning morfologiyasi va uning muhit sharoitiga qarab davomlilikigi. Kapalaklar tanasining tashqi ko'rinishi va tuzilishi. Kapalakning anatomiyasi, ichaklari, orqa naylari, nafas olish organlari, ajratish organi, muskullari, nerv sistemalari, jinsiy bezlari, kapalaklar hayoti davomlilikigining ahamiyati.

- Amaliy mashg'ulot. Tut bargi bilan boqiladigan tirik yoki qotirilgan g'umbak, kapalak va qurt urug'i bilan tanishish. Ularning rasmini olish va kolleksiya tayyorlash.

### 13-mavzu. Pilla qurti boqiladigan xonalar va ularning jihozlanishi .

(2-4)

Pilla qurti boqiladigan xonalarning tiplari. Qurtxonalariga qo'yiladigan shartlar: harorat, namlik, aerasiya, yoritilishi, xonaning (hajmi), qurt boqiladigan maydon kichik va katta yoshdagi qurtlar boqiladigan xonani jihozlash. Termometr va psixrometrlarning tuzilishi. Qurt boqishda ishlatiladigan asboblari tayyorlash uchun kerak bo'ladigan materiallar va uning maromi. Kichik va katta yoshdagi qurtlar boqiladigan xonalarni ohak va formalin bilan dezinfeksiya qilish.

- Amaliy mashg'ulot. Termometr, psixrometr va psixrometrik jadvallar bilan ishlash xonaning namligini foiz bilan aniqlash va havo quruq yoki nam bo'lgan vaqtlarda xonadagi namlikni tartibga solib turish. Qurtxonani dezinfeksiya qilganda va oqlaganda sarf bo'lgan formalin va ohakni xisoblab chiqish. So'kchaklar yasash va qurt boqiladigan maydonni xisobga olish.

#### 14-mavzu. Qurt urug'i inkubasiyasi (jonlashtirish).

(2-6).

Jonlantirishni tayyorlash. Qurt urug'ining jonlantirishga qo'yilish muddatini aniqlash. Qurt urug'i tayyorlash va qurt urug'i saqlanadigan joydan uni inkubasiyaga olib borish hamda qo'yilish muddatini aniqlash. Qurt urug'ining jonlantirish usuli. Qurt urug'ini jonlantirishga qo'yish, chiqqan qurtlarning vazni va qurtlarni vaznini tarozida tortib borish. Tirilgan qurtlarni foiz hisobida aniqlash.

- Amaliy mashg'ulot. Qog'oz halta yasash. Qurt urug'larini kog'oz qolibga bo'lib solish, pilla qurtlarini olish va tortish. I-quti qurti bo'lib chig'ish. Tirilgan qurt urug'larini (I-qutidan) foiz bilan aniqlash. Jonlantirish. Kundalik daftarini to'ldirish. Jamoa ho'jaliklaridagi jonlantirish xonalariga borish.

#### 15-mavzu. Qurt boqish.

(4-24)

Tut bargi bilan boqiladigan pilla qurtininig o'sishi, rivojlanishi va mahsuldorligiga taosir qiluvchi tashqi muxitning muhim omillari issiqlik, yorug'lik, namlik, aerasiya, oziq va mikroorganizmlar. Kichik va katta yoshdagi qurtlar uchun tut bargini to'plash vaqti va usuli. Qurtlarning yoshiga qarab oziqlantirish usuli, qurtlarning yoshiga qarab joylashtirishning o'rtacha zichligi. Kichik va katta yoshdagi qurtlarni boqqanda g'analarni almashtirish vaqti va usullari. Qurtlarni tullash paytida parvarish qilish.

- Amaliy mashg'ulot. Qurt boqishni tashkil qilish va qurtxonada navbatchilik jadvalini tuzish, qurtlarning rivojlanishi nazorat qilib borish. Qurt isteomol qiladigan oziqlar va har xil yoshdagi qurtlar boqiladigan maydon hisoblab chiqiladi.

## 16-mavzu. Ipak qurtining pilla o'rashi va pillasini yig'ish.

(2-6)

Pilla o'ralishi va ularning sifatiga harorat, havo namligi, yorug'lik, ventilyasiya va qurtlar joylanishining taosiri. Pilladagi nuqsonlar hosil bo'lishining sabablari: Qo'shaloq, atlas simoq, mayib, to'la o'ralmagan va uchli pillalar. Hurnak dastalar tayorlash vaqti. Poxol dastalar yasaydigan dastgoh. Dastalarni qo'yish vaqti va usullari. O'smay qolgan qurtlar bo'limi va ularni qo'shimcha oziqlantirish. Dastalarga o'ralgan pillalarni yig'ish va navlarga ajratish. Pilla tashiydigan idishlar. Pillalarni tayyorlov punktlariga tashish.

- Amaliy mashg'ulot. Pilla o'rash uchun dastalar yasash va to'plash. Dasta yasaydigan dastgohni yig'ish va parchalash. Mazkur etishtirilgan pilla uchun yasalgan dastalarning sonini xisoblash. Dastalarni qo'yish va pillasini terish. Pilladagi nuqsonlarning paydo bo'lish sabablarini aniqlash. Davlat standarti bo'yicha pillani navlarga ajratish. I-quti qurtdan olingan pilla hosilini xisobga olish. Pillani tashish uchun daraxt novdalaridan savatlar yasash, navlarga ajratilgan pillalardan kolleksiyalar tayyorlash.

## 17-mavzu. Tut bargi bilan boqiladigan ipak qurtlarini jadal usulda boqish.

(2-4)

Ipak qurtini jadal usulda boqish usullari. Ipak qurti boqishda haroratning almashishi. Ipakchilik ilmiy tekshirish institutining jadal mukamallashtirilgan tartibi.

- Amaliy mashg'ulot. Ishlab chiqarish sharoitida qurt boqishdagi har xil tartiblarning biologik va texnologik ko'rsatkichlarini solishtirish. Ipakchilik ilmiy tekshirish institutiga, tajriba dalasiga hamda ilg'or jamoa ho'jaliklariga ekskursiya qilish.

## 18-mavzu. Tut ipak qurtining kasalliklari to'g'risida umumiy tushuncha.

(2-2)

Ipak qurtining kasalliklari: pebrina, muskardina, jonsizlik, nimjonlik, qon yiringlik va sariq kasallik. Bu kasalliklar bilan kurashish choralari. kasalliklarning oldini olish choralari o'tkazish.

- Amaliy mashg'ulot. Kasallik tug'diruvchi tayyor preparatlarni mikroskop bilan ko'rib chiqish. Ularning rasmini olish.

## 19-mavzu. Tut ipak qurtining zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari.

(1-3)



Zararkunandalar: kemiruvchilar, qushlar, kaltakesaklar, chumolilar, arilar va ular bilan kurash olib borish.

- Amaliy mashg'ulot. Tut ipak qurtining zararkunandalari bilan tanishish va ulardan kolleksiya yig'ish. Boqilayotgan ipak qurti zararkunandalari bilan kurashish.

20-mavzu. Pillachilikda naslchilik ishlarining ahamiyati. Pilla qurtining urug'larini tayyorlash.

(2-4)

Qurt urug'chiligi to'g'risida umumiy tushuncha. Nasl olish uchun material (pilla) tayyorlash va boqish. Kapalaklarga oid ish olib borish. (kapalaklar chiqishi, ularni juftlashtirish va qurt urug'lari tayyorlash). Qurt, g'umbak va kapalaklarni mikroskop ostida qarash va tahlil qilish. Qurt urug'larini davlat tomonidan nazorat qilish. Qurt urug'larini ishlash va ularni yoz, kuz va qishda saqlash.

- Amaliy mashg'ulot. Pillalarni jinslari bo'yicha ajratadigan ishi bilan tanishish kapalaklarga oid ish olib borish jarayoni bilan tanishish.

Qurt urug'ini saqlash uchun ishlatiladigan asboblardan tanishish. Qurt urug'i zavodi, ipakchilik ilmiy tekshirish instituti va tajriba dalalariga ekskursiyaga borish.

21-mavzu. Pillaga dastlabki ishlov berish, pilla yigirish asoslari.

(2-6)

Tabiiy ipak va uning xalq ho'jaligi uchun ahamiyati. Pilla qobig'ining tuzilishi, sirtqi qoplami, ipak va parda. Pillalarning tashqi ko'rinishi: rangi, donadorligi, shakli, katta-kichikligi va hajmi, har bir navning og'irligini aniqlash. Pillalarni bo'lish va quritishning asosiy usullari. Pillani bo'yash va quritilgandan keyin saqlash.

Pilla zararkunandalari va ular bilan kurashish choralari. Pilla yigirish asoslari. Pillani chuvishga tayyorlash hamda chuvish. Ipak va ipak chiqindilari.

- Amaliy mashg'ulot. Quruq chuvish yo'li bilan pilla qobig'inig tuzilishini tekshirish. Tirik hom pillanining og'irligini aniqlash. Pillani quritish ishlari bilan tanishish. Pilla sushilkasiga ekskursiyaga borish. Pillani chuvish ishlari bilan tanishish. Shoyi to'qish kombinatiga ekskursiyaga borish. «Pilladan qilinadigan buyumlar» degan mavzuda ko'rgazmali qo'llanmalar tayyorlash.

22. Yakunlovchi mashg'ulot .

(2)

Nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni aniqlash. Mutaxassis bilan davra suhbatini o'tkazish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar.

1. U.A.Abdullaev.Tutchilik.-T.: «Mehnat nashriyoti»,1991.
2. N.G.Bogoutdinov va boshq. Pillachilar uchun qo'llanma. – T.:«O'qituvchi»,1984.
3. N.Ahmedov,S.Murodov.Tut ipak qurti biologisi.-.:«O'qituvchi»,1995.
4. .N.Ahmedov,S.Murodov.Tut ipak qurti biologisi.-T,: «O'qituvchi», 1997.
5. N.Ahmedov. Ipak qurti urug'ini jonlantirish.-T.:«O'qituvchi»,1992.
6. N.Ahmedov,S.Murodov. Ipakchilik asoslari.-T.: 1998.
7. P.A.Kovalev,G.S.Noga, M.Jabborov. Maktabda ipak qurti boqish.- T.:«O'qituvchi» ,1991.