

**АНДИЖОН КИШЛОК ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ**

**"Ўсимликшунослик" кафедраси**

# **САБЗАВОТЧИЛИК**

**(Услубий кўрсатма)**



**АНДИЖОН - 2007 йил**

Услубий кўрсатма “Сабзавотчилик” фанидан тузилган намунавий дастурга асосан тузилган бўлиб **Агрномия ва Ўсимликларни химоя қилиш, Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш, сақлаш ва уларни дастлабки қайта ишлаш технологияси, Экология ва табиатдан фойдаланиш таълим йўналишлари талабалари учун мўлжалланган.**

Тузувчилар: «Ўсимликшунослик»  
кафедраси доценти

**Бўстонов З.**

ассистент

**Усмонов И.**

Такризчи: «Дехқончилик ва экология»  
кафедраси профессори. б.ф.д:  
**Т.Топволдиев**

Услубий кўрсатма “Ўсимликшунослик” кафедрасини (№6 сонли баён “10”феврал 2007 й), “Агрномия” факультети ўқув-услубий кенгаши (№5 сонли баён “12” феврал 2007 й), ҳамда институт услубий кенгаши тамонидан кўрилган ва мақулланган. (№5 сонли баён “16” феврал 2007 й),

## К И Р И Ш .

Йил - ўн икки ой барра сабзавот етиштириш ва ахолини бу махсулотлар билан узлуксиз таъминлаш сабзавотчиликнинг энг асосий муоммоси бўлиб келган ва бундан буён ҳам бу вазифа ўз ахамиятини йўқотмайди. Бу бежиз эмас албатта киши хаётини сабзавотсиз тассаввур этиш қийин. Барра сабзавот инсон организмни рухан бардам, жисмонан соғ-саломат бўлишини таъминлайди, чунки унинг таркибида инсон организми учун фойдали моддалар нихоятда кўп. Шу сабабли сабзавотчилик фани муҳим ахамиятга эга.

Сабзавотчилик курсини ўрганиб боришда эса амалий машғулотлар муҳим рол ўйнайди. Талаба ушбу услубий кўрсатмадаги машғулотларни бажариб бориш билан сабзавотчилик фанини кўрсатилган дастури асосида амалий жихатдан мустақил ўзлаштириб боради. Услубий кўрсатмада хар бир дарсни мавзуси, амалий машғулотларини мақсади, бажарилиши керак бўлган топшириқ, машғулотни бажариш юзасидан кўрсатма, фойдаланадиган адабиётлар рўйхати ва машғулот учун керакли қуроллари берилган.

### 1-АМАЛИЙ МАШЎУЛОТ.

#### **МАВЗУ: Сабзавот экинларининг ботаник ва ишлаб чиқариш белгилари асосида гурухлаш.**

Дарснинг мақсади : Сабзавот экинлари ботаник, хужалик белгилари билан танишиш ва гурухлаш. Сабзавотларни шу белгилари асосида ўрганиш.

Меваси серсув ва этли қисми овкатга ишлатиладиган бир йиллик ва куп йиллик ўтчил ўсимликлар сабзавотлар деб аталади.

Ўрта Осиёда сабзавот экинларининг 40 дан ортиқ хили кенг тарқалган.

Сабзавот экинлари морфологик, биологик ва хўжалик белгиларига қараб нихоятда хилма-хил бўлади.

Сабзавот экинлари қуйидаги ботаник оилаларга бўлинади:

1. *Бутгулдилар Brassicaceae*: карам турлари, шолғом, турп, редиска, хрен ва хоказо.

2. *Соябонгулдошлар Apiaceae* : сабзи, петрушка, укроп ва хоказо.

3. *Пиёзгулдошлар Liliaceae*: бош пиёз, ботун пиёзи, порей пиёзи, саримсоқ ва хоказо.

4. *Итузумгулдошлар Solonaceae*: помидор, баклажон қалампир, физалис, картошка.

5. *Қовоқдошлар Cucurbitaceae*: бодринг, тарвуз, қовун, ошқовоқ, патиссон ва хоказо.

6. *Дуккакдилар Fabfcae* : нўхот, ловия, фасоль, ва хоказо.

7. *Шурадошлар Chenopodiaceoe* : ош лавлаги, шпинат, исмалоқ.

8. *Торонгулдошлар Polidonaceae*: шовул, ровоч.

9. *Лабгулдилар Samaceae* : райхон, майоран, чабер ва хоказо.

10. *Спаржадошлар -Asparaguaceae* : спаржа.

11. *Галласимонлар Poaceae* : ширин маккажўхори.

12. *Мураккабгулдошлар Acteraceae* : салат, эстрагон, артишок ва хаказо.

Пиёзгулдошлар, спаржадошлар ва ғалласимонлар бир паллали, қолганлари эса икки паллали сабзавотлар гурухига киради.

Яшаш даврига қараб эса сабзавотлар бир йиллик (гул карам, укроп, қовун, тарвуз, бодринг, ошқовоқ ва х.к.), икки йиллик (пиёз, сабзи, шолғом, турп, карам) ва кўп йиллик (артишок, хрен, ровоч, шовул ва х.к) га бўлинади.

Сабзавотларни истеъмол қилиш органларига қараб иккита катта гурухга бўлинади.

1. Генератив органи ишлатиладиган сабзавотлар (қовун, тарвуз, помидор, баклажон, қалампир ва х,к).

2. Вегетатив органи ишлатиладиган сабзавотлар (пиёз, сабзи, укроп, карам, турп, шолғом ва х,к ).

Амалий томондан сабзавотларни ишлаб чиқариш белгилари ёки етиштириладиган усуллари мос келтиришга қараб гурухлаш қулай ҳисобланади ва қуйидаги гурухларга бўлинади.

1. Илдизмевалилар (сабзи, ош лавлаги, шолғом, турп, пастернак брьюква ва х, к).

2. Тугунмевалилар (картошка, батат).

3. Полиз экинлари (қовун, тарвуз, ошқовоқ).

4. Карам ўсимликлари (карамнинг барча турлари).

5. Мевали сабзавотлар ( помидор, баклажон, қалампир, фазилас).

6. Қовоқсимон сабзавотлар (бодиринг, патиссон, кабачка).

7. Пиёзли ўсимликлар (саримсоқ, бошпиёз, порей ва шалот пиёзлари).

8. Кўкат экинлари (редиска, салат, укроп ва х,к).

9. Дуккакли сабзавотлар (нўхат, фасол, ловия).

10. Ширин маккажўхори.

11. Куп йиллик сабзавотлар (шовул, ровоч, спаржа ва х,к).

Ўқув қўлланмалардан фойдаланиб қуйидаги жадвални тўлдириш.

**Ўрта Осиёда тарқалган сабзавотларни асосий ботаник ва хўжалик белгилари.**

**1-жадвал.**

N	Гуруҳ ва экин номи	Экинларни лотинча номи	Келиб чиқиш жойи	Яшаш даври	Махсулот органи		
					Номи	Қандай этилиш даврида ишлатилади	Кимёвий таркиби
1	Мевалилар: Помидори						
2	Қалампир						
3	Бақлажон						
4	Илдизмевалилар						
5	Сабзи						
6	Турп						
7	Шолғом						
8	ва х. к.						

Иш қуроллари: ўқув қўлланмалари ва расмлар, жадваллар, чизгичлар.

## 2 -АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

**Мавзу: Сабзавот экинларининг экиш материаллари билан танишиш.**

Дарснинг мақсади: Сабзавот экинларини экиш материалларининг морфологик белгилари билан танишиш.

Амалиётда экиш материалларини хаммаси хам шартли равишда уруғлар деб аталади.

Баъзи бир сабзавот экинларининг уруғлари морфологик белгилари биологик ва хўжалик хусусиятлари жихатидан бир- бирига ухшаш булади. Шунинг учун агрономлар сабзавот уруғларининг хусусиятларини фарқлай билиши керак.

Сабзавот уруғлари хажми, шакли ташки қурилиши ранги, хиди ва бошка белгилари билан бир-биридан фарқ килади.

Сабзавот уруғлари хажми ва 1-гр огирликдаги сонига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлинади.

**Сабзавот уруғлари хажми ва 1-гр огирликдаги сонига қараб гуруҳларга бўлиниши.**

**2-жадвал**

Гуруҳ	Уруғлар	1 граммда уруғлар сони	Экинлар номи
I	Жуда йирик	10 та ва кам	Ловия, нухот, ошқавоқ, ширин маккажухори, тарвуз (йирик уруғ).
II	Йирик	II-100	Ковун, бодринг, лавлаги, тарвуз ровоч.
III	Ўртача	101-500	Редиска, турп, калампир, баклажон, помидор, пиёз, карам, пасторнак, укроп.
IV	Майда	501-1000	Сабзи, петрушка, шолгом, салат.
V	Жуда майда	1000 тадан куп	Шовул, сельдерей, эстрагон, картошка.

К.П.Ланге уруғларнинг узунлигига қараб қуйидаги гуруҳларга бўлган:

- 1.Жуда майда-2мм.гача.
- 2.Майда -2-5мм.
- 3.Уртача -5-8мм.
- 4.Йирик -8 мм дан узун.
- 5.Жуда йирик-10 мм узун.

Уруғларнинг асосий белгилари:

Уруғларни шакли: шарсимон, тухумсимон, думалок тухумсимон, овалсимон, цилиндрсимон, учбурчак, думалок, бурчаксимон, тумшукчали, юраксимон, кенг овалсимон. Уруғларни сирти: силлик, буришган, ялтирок, қовиргали.

Уруғларни ранги: оқ, кул ранг, сарик, кизил, яшил, қўнгир. Уруғларни коллекциясидан фойдаланиб қўйидаги иккита жадвални тўлдириш.

Иш қуроллари: экиш материаллари коллекцияси, уруғларни экиш сифати ҳақида жадваллар. Лупа, микроскоп, техник тарози, чизғич, елим ва ажратиш тахтачалар.

**Сабзавот экинларини экиш материалларига қараб морфологик белгилари асосида таъриф бериш.**

**3-жадвал.**

№	Оиласи экин номи	Морфологик таърифи					Уруғ (хакикий уруғдан 2-3 дона ёпиштиринг)	Уруғни расми
		Узунлиги, мм	шакли	Ранги	юзаси	1г даги уруғ сони		
Итузумгулдошлар оиласи:								
1	Помидор							
2	Боклажон							
3	Калампир							
Бутгуллилар оиласи								
1	Бош карам							
2	Турп							
3	Редиска							
4								

**3 -АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

**Мавзу : Сабзавот экинларини униб чиқиши ва биринчи баргига қараб аниқлаш.**

Дарснинг мақсади: Сабзавот экинларини униб чиқиши ва биринчи баргига қараб аниқлашни урганиш.

Аввалги дарсларда сабзавот экинларини ботаник оилалари қатор белгилари билан бир-биридан фарқ қилади деган эдик. Хаттоки уруғларини морфологик-анатомик белгилари ҳам фарқ қилиши устида тухталган эдик. Шунингдек ҳархил ботаник оилаларидаги сабзавот экинларини униб чиқиши ва дастлабки ҳосил қилган барглари билан ҳам бир-биридан фарқ қилади.

Масалан: Баъзи бир хўжалиқларда униб чиқишда уруғ барг тупроқда қолса, итузумгулдошларда эса тупроқ тепасида ҳосил бўлади, қовоқсимонларда уруғ барг йирик бўлади ва х-к.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

- 1). Сабзавот экинларини униб чиқишга характеристика беринг
- 2). Сабзавот экинларни униб чиқишдаги морфологик хусусиятларини ёзинг
- 3). Сабзавот экинларни дастлабки (биринчи) баргини морфологик белгилари ва тукланганлигини ёзинг





#### 4-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

**Мавзу: Ёпик гурунтларнинг турлари, тузилиш ва иситилиши.**

Дарснинг мақсади: Асосий ёпик гурунт турлари ва уларнинг иситилиши билан танишиш.

Ёпик гурунтлар уч хил: иситилган гурунт, парник ва теплицалардан иборат.

Агарда ўсимликларда нокулай об-хаво шароитидан энг оддий иншоатлар ва методлар билан химоя қилинса, бунда ер участкаларида иситилган гурунт деб аталади.

ПАРНИКЛАР-иситилган ер билан теплицалар орасидаги оралик нарса булиб, асосан очик ерга экиш учун сабзавот кўчатлари етказиб беради.

ТЕПЛИЦАЛАР-эса такомиллашган экин устириш хоналаридир, улар ичида иситилган жойда, иситилган пайтда керакли микроклим вужудга келтириш ва хар қандай экин устириш мумкин.

ИСИТИШ УСУЛЛАРИ-ёпик экинлар асосий иситиш усуллари бўйлаб қуёш билан, биологик, сувли, электрик ва кислород сферик усуллар ҳисобланади.

#### И Ш Б А Ж А Р И Ш Т А Р Т И Б И.

1. Иситилган гурунт ва парникларнинг тузилиши билан танишинг ва расмларниг чизинг.

Парник расмларини яъни эни ва узунлигига эътибор беринг.

2. Ёпик гурунтларни иситиш усуллари билан танишинг. Қуёш радиацияси (гелоиситиш) ва техникавий (бирор турдаги ёкилғини ёкишдан чиққан иссиқ, электр иситиш асбоблари.) усулда иситиш усулларига характеристика беринг.

3. Биологик иситиш элементларини. (гўнг, торф, уй рўзғор ахлатлари ва х-к) таърифлаб беринг ва бу усулни афзаллик ва камчиликларини курсатиб беринг.

4. Парник тупроғини тайёрлаш ишларини изохлаб беринг.

II. Теплицаларни тузилиши ва уларнинг вазифалари.

Теплицаларнинг парниклардан конструктив фарқи шундаки, ишловчиларга қулай бўлиши учун улар анча баланд бўлади, шу сабабли хар қандай об-хавода хам ишлай бериши мумкин. Теплицалар энг такомиллашган экин устириш хоналаридир, улар ичида исталган пайтда керакли микро иклими вужудга келтириш мумкин.

Хўжаликларда ўз вазифасига кура теплицаларни хилма-хил типлари бор. Улар фойдаланиш муддатлари ва давомийлигига қараб кишки хамда бахорги; вазифасига қараб кўчат устириладиган ва сабзавот етиштириладига, ўсимликларни устириш технологиясига қараб тупроқли ва гидропон; ички жихозоарига қараб стелажий ва тупроқли типларга булинади.

1. Ўрта Осиё Республикаларида кўп тарқалган сабзавотчилик теплица комбинатларига ва теплица турларига ; (фонарсимон, ангар, блокли, стелажли, тупроқли, гидропон, бахорги, хаво таянчли ёки пуфлама теплицалар) қисқача тариф беринг.

Ишлаб чиқаришда кенг тарқалган бир звеноли, икки звеноли, блокли ва стелажли теплицаларни расмини чизинг.

Иш қуроллари: Переспектив типдаги иситилган гурунт, парник, ангор блоккли теплицаларни расмлари; иситилган гурунт, парник ва теплицаларни переспектив планлари, албомлар, линейкалар ).

### **5-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

**Мавзу: Ёпик грунт шароитларида сабзавот етиштириш билан танишиш.**

Дарснинг мақсади: Талабаларнинг парник ва иссиқхоналарда сабзавот етиштириш усуллари билан таништириш.

Бунинг учун махсус сабзавотчилик хужалигига борилади. Укитувчи хўжалигига мутахасис ёрдамида иссиқхоналарнинг тузилиши, йил буйи сабзавот билан тамиллашдаги ахамияти ва иқтисодий самарадорлиги хақида тушунча беради.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Иссиқхонанинг тузилишини, иситиш системасини, сув билан таъминланишини ва хаво алмашишини ўрганинг ҳамда қисқача изох беринг.

2. Ўсимликларни иссиқхона шароитида навбатлашиб келишини ва парвариш қилиш жараёнини ўрганинг.

### **6- АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

**Мавзу: 1 га Эртаки карам, қалампир, баклажон помидои кўчатларини етиштириш учун керакли булган ромлар сонини гунг ва тупроқ аралашмалари миқдорини аниқлаш.**

Дарснинг мақсади: Ёпик грунтларда кўчат етиштириш учун бажариладиган хисобларни ўрганиш.

1. Кўчатларни уруғдан ундириб олиш.

1). Карам, қалампир, баклажон ва помидор уруғлари иссиқ парникларга экилади. Парникка гўнг 60 см қалинликда, чиринди тупроқ аралашмаси 12 см қалинликда солинади. Чиринди тупроқ аралашмаси таёрлаш учун 2 см парник чириндиси ёки чиринган компост ҳамда 1-кисм унумдор дала тупроги аралаштиради. Уруғлар униб чиққунча, парниклар температура 15-30°C булиши керак. Униб чиққандан сунг томатдошлар учун 10-15°C, карам учун 6-8°C температура кифоя қилинади.

2). Сабзавот кўчатларини етиштириш учун уруғлар 1-гектар учун берилган нормада белгиланади: карам 400г, қалампир 1000 г, баклажон 600г, помидор 400г. Хар парник роми учун уруғ нормаси 15 г ва 20 г нормада сарфланади.

3). Стандарт парник ромларни хажми 160x106см ва 213x107см булади.

1 м куб гунгни огирлиги 0.5 тонна, 1м куб чиринди гунгни огирлиги 0.8 тонна. Гунг ва чириндили тупроқни чўкишини хисобга олиб 20 % қўшимча гўнг ва чириндили тупроқни хисоблашда кушилади.

Кўчатларни уруғдан ундириб олиш учун зарур булган ром, гунг, чиринди тупроқ аралашмасини хисоблаш б-жадвал буйича бажарилади.

**Кўчат уруғини ундириб олиш учун керак булган ром, гунг ва чиринди тупроқ аралашмаларини хисоблаш.**

**6-Жадвал.**

Экин-лар	Экиш муддати	Пар-ник тури	Қатлам (аралашма)		Уруғ нормаси		1 га учун ром-лар сони	Гўнг		Чиринди тупроқ	
			гўнг	чиринди	1 га	1 ром учун		1 ром-га	Жами ром учун	1 ромга	Жами ром учун
Эртаки карам											
Ўртаки карам											
Ўртаки помидор											
Қалампир											
Бақлажон											

2 - К ў ч а т л а р н и е т и ш т и р и ш.

1.Сабзаот кўчатларини 1-2 чин барг чикарганидан сунг, улар пикировка килинади. Бунинг учун ярим иссик парниклардан фойдаланамиз. Ярим иссик парникларга 40 см калинликларда гунг 15 см калинликда чиринди тупроқ солинади. Сабзаот экинларини қуйидаги схемаларда пикировка килинади: карам 5x5 см, қалампир 5x4 см, бақлажон 5x6,5x5 см, помидор 6x6 см.

2. Сабзаот кўчатлари далага қуйидаги схемаларда ўтказилади, эртаки карам 60x30см, уртаки карам 70x30 см, кечки карам 60 x60 см, қалампир 70x25см, агар 70x70см, схемада булса хар уйда иккитадан колдирилиши керак.

Помидорнинг эртаки навлари 90X50x30 схемада экилади

2

Ўртаки навлари 110x70x40 схемада экилади

2

Пикровка қилинган кўчатларни етиштириш учун керак булган гунг, чиринди тупроқ ва ромлар сонини аниқлаш қуйидаги 7-жадвал буйича бажарилади, иш куруллари: сабзаёт экинларини экиш схемалари тасвирланган.

**Пиқировка қилинган кўчатларни етиштириш керак булган гунг, чиринди тупроқ ва ромлар сонини аниқлаш.**

**7-жадвал**

Экинлар	Парник тури	Қатлам қалинлиги		Экиш схемаси, см		1 га парник ромида ги кўчат сони	1 га учун аниқлаш						
		гўнг	Чирин-ди тупроқ	Пикровка схемаси	Очик ерга экиш схемаси		1 га учун кўчат сони	Ромлар сони 1	Гўнг, т		Чиринди		
									1 га ром учун	Жами ромлар учун	1 га ром учун	Жами ромлар учун	
Карам													
Поми-дор													
Қалам-пир													
Бақла-жон													

**7-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ**

**Мавзу: Сабзаёт экинларни озиқланиш майдони, экиш усуллари ва нормалари.**

Дарсинг мақсади: Сабзаёт экинларини озиқланиш майдонларини, экиш усуллари ва нормаларини ҳисоблаш методикасини турли факторларини (экин нави, тури, комплекц механизация ва х.к) ҳисобга олган ҳолда урганиш.

Озика майдони деб бир ўсимлик эгаллаган тупроқ юзасига айтилади. Сабзавот экинлари озикланиши майдонига караб 3 та гуруппага булинади.

1). Ер устки кисми секин усувчи ва туплам хосил килувчи сабзавотлар. Бу гуруппага купчилик 2 йиллик экинларнинг биринчи йиллик даври: бош пиёз, илдимевалар, укуроп ва бошкалар кириб гуллаш даврига йигиштириб олинади.

2). Тез усувчи, лекин кучсиз шохланувчи ўсимликлар: ширин маккажухори, помидорни баъзи турлари.

3). Тез усувчи ва кучли шохланувчи поялари: қовоқдошлар ва итузумгулдошлар оиласи.

Экиш усуллари 2 гурухга булинади:

1. Квадрат уялаб ёки тугри бурчакли.

2. Каторлаб ёки лентасимон (тор ёки кенг).

I). Квадрат каторлаб ва туппа тугри бурчакли усулда экилганда озикланиш майдони қуйидаги формула билан хисобланади.

$$\Pi = P \times L$$

П-бир ўсимликни озука майдони, м<sup>2</sup>; Р-катор орасини кенглиги, м; Л-кўчат орасини узунлиги, м.

II). Квадрат-уялаб ёки тугри бурчакли уялаб экилганда эса озикланиш майдони.

$$\Pi = \frac{B \times L}{\Gamma}$$

бунда, Г-ўсимликни уядаги сони.

III). Лентасимон усулда экилса озикланиш майдони:  $\Pi = \frac{P+M(\text{Ч}-1)}{\text{Ч}} \times L$

бунда, Р-ленталар орасидаги масофа, м; М-лентадаги каторлар орасидаги масофа, м; Л-катордаги ўсимликлар орасидаги масофа, м; Ч-лентадаги каторлар сони;

IV). Лентали-уялаб куш каторлаб экканда эса озикланиш майдони:

$$\Pi = \frac{P+M}{2 \times \text{Ч}} \times L$$

бунда, Л-катордаги уялр орасидаги масофа, м ;г-уядаги кўчат сони.

Битта ўсимлик озикланиш майдонини билиб олгач, 1-гектарга канча кўчат жойлаштириш мумкинлигини, ёки кўчат калинлигини топиш мумкин.

$$N=1000: \Pi.$$

*Экиш нормасини аниклаш.*

Экиш нормасини қуйидаги формула билан

$$\text{аникланади. } U = \frac{I+K}{S+A} \times 100$$

бунда, U-экиш нормаси;

I-кўчат калинлиги,га;

S-уруғни экишга яроклилиги,%

A-1 кг даги уруғ сони.

K-резерв (запас).

Уруғни экишга яроклилиги қуйидаги формула

билан топилади,

$$S = \frac{\text{уруғнитозалиги, \%} \times \text{унувчанлиги, \%}}{100}$$

Резерв (К) эса, кўчат экишда ёки яганасиз экилганда,  $K=0$ , майда уруғлардан каторлаб экилганда  $K=2$ , уялаб экилганда эса  $K=1$  И га тенг (1-кўчат калинлиги, га).

Иш бажариш тартиби:

1. Сабзаёт экинларини экиш усулларини расмини чизинг.
2. Сабзаёт экинларининг озикланиш майдони ва 1 га даги кўчатлар сонини аниқланг.

**Сабзаёт экинларининг озикланиш майдони ва 1 га даги кўчатлар сони**

**8-жадвал**

Экинлар	Экиш усули	Эгат ораси		Экиш схемаси	Хисоблаш	
		Эгат ораси	Ўсимлик ораси		Озикланиш майдони	1 га ердаги кўчатлар сони
Карам						
Сабзи						
Бодринг						
Помидор						
Қалампир						

Иш қуроллари: Хар хил экиш усулларини расмини курсатилган жадвалдлар, тупроқ юзасини расмлари ва сабзаёт экинларини селкаларини тасвирлари.

## 8-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

**Мавзу: Карам ўсимликлари гурухи.**

Дарснинг мақсади: Карам турлари, навлари билан танишиш ва уларни агротехник хусусиятларини ўрганиш. Карамлар бутун гуллилар оиласига киради. Уларнинг қуйидаги турлари бор: Оқ бош карам, Қизил бош карам, Соввой карам, Брюссел карам, Гул карам, Кольраби карами, Пекин бош карами ва Хитой барг карами киради.

**С а в о л л а р:**

1. Карам турларини таърифлаб беринг. Уларни маҳсулот органларини озик овкат сифатидаги ахамиятини изохлаб беринг.
2. Бир йиллик карам турига тушунча беринг.

3. Оқ бош карамнинг кундаланг кисми расмини чизинг ва унинг органларини изохлаб беринг. Ташки ва ички узагини чизинг.

4. Оқ бош карамнинг асосий навларига таъриф беринг (вегетация даври, экиш усули, очик ерга экиш муддати, хосилни йигиш ва хужалик ахамияти).

5. Оқ бош карам етиштириш технологиясига изох беринг.

Иш қуроллари: Янги оқ бош карам, карам навлари тузилишлари тасвирланган жадавал. Пичок, тарози, чизгич, З,И,Зуев ва бошқалар. "Сабзавотчиликдан амалий машғулотлар, Тошкент, " Укитувчи " нашриёти, 1983 йил.

### 9-АМАЛИЙ МАШЎУЛОТ.

#### Мавзу: Илдизмевали сабзавотлар ва пиёз ўсимликлари.

Дарснинг мақсади: Илдизмевали сабзавотларнинг ва пиёз ўсимликларнинг ботаник, биологик ва хужалик хусусиятларини урганиш.

1. Илдизмевали сабзавотлар.

Бу гуруҳга сершира, истемол қилишга яроқли йўгон илдиз хосил қилувчи ўсимликлар қиради. Соябонгулдошлар оиласига сабзи, петрушка, сельдрей, пастерник ва шурдошлар оиласига лавлаги ҳамда бутгуллилар оиласига турп, шолгом, редиска, брүквалар шулар жумласидандир.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Илдизмевали сабзавотларни тузилишини ёзинг ва расмини чизинг.

2. Сабзи, лавлаги, шолгом, турп ва редискани морфологик ва хужалик белгиларини ёзинг.

3. Илдизмевали сабзавотлар навлари билан танишинг ва илдиз мевалардан фойдаланиб қуйидаги б-жадвални тулдиринг.

4. Илдизмевали сабзавотлар етиштириш технологиясига қисқача изох беринг. Қуйидаги б-жадвални тулдиринг.

#### Илдизмевали сабзавотларни таърифлаш.

10-жадвал

Экин тури ва нави	Оғирлиги	Энг йўгон жойи		Узунлиги см (1 см йўгон ликгача бўлган жойи)	шакли	ранги	мазаси
		Диаметри, мм	Узак диаметри, мм				
Сабзи							
1. Кизил мирзо							
2. Сарик мирзо							
Турп							
1. Маргилон турп							

Ва х,к.							
---------	--	--	--	--	--	--	--

## 2. Пиёзлар гурухи.

Пиёзлар пиёзгулдошлар оиласига мансуб. Пиёз турларига порей пиёзи, бош пиёз, шалот пиёзи, шнит пиёзи ва саримсоқ киради.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Бош пиёз ва саримсоқни тузилишини ёзинг ва расмини чизинг.
2. Бош пиёз ва саримсоқ навларига таъриф беринг.
3. Бош пиёз навларини морфологик белгиларини ёзинг.
4. Бош пиёз ва саримсоқ етиштириш технологиясига қисқача изоҳ ёзинг.

Иш қуроллари: илдиз мевалар, бош пиёз ва саримсоқ навлари, илдиз мевалилар ва пиёзнинг тузилиши, морфологик белгилари ва турлари тасвирланган расмлар, тарози, пичоқ, чизгич.

## 10-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

### Мавзу: Итузумгулдошлар оиласига қирувчи сабзавотлар.

Дарсинг мақсади: Итузумгулдошлар оиласига қирувчи сабзавотларнинг биологик, хужалик, морфологик ва нав белгиларини ўрганиш.

Итузумгулдошлар оиласига қирувчи сабзавотларга помидор қалампир ва баклажонлар киради. Бу сабзавотлар асосан генератив органлари истеъмол қилинади.

Бу оилага мансуб экинларни ҳаммаси иссиқа. Намликка ва тупроқдаги озик моддаларига ниҳоятда талабчанлиги билан фарқ қилади, ҳамда сув даврини узок давом этиши билан ажралиб туради. Шунинг учун бу экинлар МДХнинг жанубий минтақаларида шу жумладан Ўрта Осиё Республикаларида кўпроқ экилади.

Қуйидаги саволларга жавоб ёзинг.

1. Помидор, қалампир (аччик, чучук), баклажоннинг кенг тарқалган навларини ёзинг ва тузилишини изохлаб беринг расмини чизинг.
2. Помидор, қалампир баклажонларнинг кенг тарқалган навларини ёзинг ва агротехникасига қисқача изоҳ беринг.
3. Помидор меваларини анализ қилинг ва қуйидаги **11-жадвалга** ёзинг.

### Помидор меваларини таърифлаш.

#### 11-жадвал

№	Меваси					Уруғи		Уруғ массасининг мева массасига нисбати
	Ранги, мева бандидаги йўл, доғлар миқдори	Огирлиги	Диаметри	Шакли	Мевадаги камера лар сони	Битта мевадаги сони	Битта мевадаги огирлиги	
1								



2								
3								
4								

Иш тартиби: Янги ёки тузланган помидор мевасини олиб тортилади, сунг диаметри буйича кесилиб сунг камералари саналади. Уруғлари ажратилиб филтёр қоғозда куритилади, саналади ва тортилиб олинади.

Иш куроллари: янги ёки тузланган помидорлар (хар-хил навларидан). Помидор, баклажон, қалампирлар тасвирланган рангли расмлар. Техник тарози, пичок кошик, кискич ва филтёр қоғозлари.

## 11-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

### Мавзу: Кўкат сабзавотлар гурухи.

Дарснинг мақсади: Бир йиллик, икки йиллик ва куп йиллик кўкат (баргли) сабзавотлар гурухи билан танишиш, улардан фойдаланиш ҳамда парвариш қилиш агротехикасини ўрганиш.

1. Бир йиллик кўкат сабзавотлар. Бир йиллик кўкатлар учта ботаник оилага кирувчи тезпишар сабзавотлар ўсимликларини ўз ичига олади: мураккаб гулдошлардан-салат, шурадошлардан исмалоқ, соябонгулдошлардан укроп.

Қуйидаги саволларга жавоб ёзинг.

1. Бир йиллик кўкат (баргли) сабзавотларни озик овкат сифатидаги ахамияти ва истеъмол қилиш муддатларини ёзинг.

2. Бир йиллик кўкат сабзавотларининг навлари ва морфологик белгиларини ёзинг.

3. Бир йиллик кўкат (баргли) сабзавотларни ўстириш агротехикасини ёзинг.

2-йиллик кўкат ва куп йиллик кўкат (баргли) сабзавотлар.

Бу гурухга икки йиллик кўкат сабзавотлар: петрушка, селдрей, пастернак ва куп йиллик сабзавотлар, шовул, ровоч, спаржа ва ботун пиёзлари киради.

Петрушка, селдрей, пастернаклар-тупгулдилар, ровочторонгулдошлар, спаржа-саржадошлар, ботун пиёзи-пиёзгулдошлар оиласига киради.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Икки йиллик кўкат ва куп йиллик кўкат сабзавотларни озик овкат сифатидаги ахамиятини ёзинг.

2. Икки йиллик кўкат ва куп йиллик кўкат сабзавотларни ботаник хусусиятлари ва морфологик белгиларини ёзинг.

3. Икки йиллик ва куп йиллик кўкат сабзавотларининг ўстириш агротехикасини ёзинг.

Иш куроллари: Бир, икки ва куп йиллик кўкат сабзавотлар. Турлари ва навлари тузилиши тасвирланган расмлар.

## 12-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

### Мавзу: Қовоқдошлар оиласига кирувчи экинларнинг биологияси, нав белгилари ва ўстириш (очик ва ёпик гурунтларда) хусусиятлари билан танишиш.

Қовоқдошлар оиласига:

1. Сабзи экинлари; бодиринг ва сабзавот қовоқчалар.
2. Полиз экинлари; ошқовоқ, тарвуз, ковунлар киради.

1. Бодиринг ва сабзавот қовоқчалар.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Бодрингни тарқалиши ва ахамияти.
2. Бодрингнинг ботаник таърифи, синфланиши ва навларини изохлаб беринг.
3. Бодрингни нав белгиларини ёзинг.
4. Сабзавот қовоқчалар (кабачка ва патисонлар) га кискача изоҳ беринг.
5. Бодиринг ва сабзавот қовоқчаларин агротехикасини ёзинг.

2. Полиз экинлари-ковун, тарвуз, қовоқ.

Полиз экинлари озик овкат сифатида ишлатилади, хашакилари эса сершира озик сифатида чорва хайвонларига берилади.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Полиз экинларининг ахамияти ва ишлатилишини ёзинг.
2. Полиз экинларининг синфланиши ва навларини ёзинг.
3. Полиз экинларининг агротехикасини ёзинг.

Иш қуроллари: Бодиринг ва қовунлар (хар-хил навлари). Қовоқдошлар оиласи вакиллари тасвирланган расмлар, жадваллар.

### 13 АМАЛИЙ МАШҒУЛЛОТ

**Мавзу: Сабзавотчилик хўжаликларида алмашлаб экишни жорий қилиш.**

Дарсинг мақсади: Талабаларга алмашлаб экиш схемаларини тузишни, утмишдош ва такрорий экинлани мохиятларини ургаришдан иборат.

Сабзавоткор хўжаликларда сабзавот полиз экинлари ва картошкадан мўл ва сифатли хосил олишнинг асосий омилларидан бири алмашлаб экишни тўғри ташкил этишдир. Сабзавот экинларини экишда уларнинг тури ва салмоғи хўжаликларни тупроқ-иқлим шароитлари, сув билан қай даражада таъминланганлиги, махсулот турлари бўйича режа топшириклари, хўжаликни ихтисослаштирилганлиги ва қайси тур экинларни экиш иқтисодий жихатдан мақсадга мувофиқлиги каби масалаларни ҳисобга олган ҳолда аниқланади.

Ўрта Осиёда сабзавот ем-хашак алмашлаб экишда кўпгина схемаларда беда асосий компонент (ўтмишдош экин) ҳисобланади. Беда тупроқни органик моддаларга ва азотга бойитувчи, алмашлаб экиш учун энг яхши экиндир.

Сабзавотчилик махсулотларини купатиришнинг муҳим резервларидан бири сабзавот экинларини такрорий экишни кенг кўламда қўллашдир.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Алмашлаб экишдаги ротация ва ротация жадваллари нима эканлиги хақида тушунча беринг.
2. Алмашлаб экишни тугри тузишдаги асосий принципларни курсатинг.
3. Сабзавот экинларини рационал схемаларини (маълум турларга ихтисослашган: сабзавотчилик, картошкачилик, хўжаликлари мисолида) таърифлаб беринг.

4. Алмашлаб экишнинг схемасини мустакил равишда адабиётлардан фойдаланиб чизинг.

## **14 - АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.**

**Мавзу: Очиқ гурунтда сабзавот етиштириш билан танишиш**

**(Ўзбекистон Сабзавот, полиз экинлари ва картошкачилик илмий тадқиқот институти Андижон филиалида очиқ ерда сабзавот етиштириш билан танишиш)**

Дарснинг мақсади: талабаларнинг очиқ гурунтда сабзавот етиштириш усуллари билан таништиришдан иборат.

Бунинг учун белгиланган махсус сабзавотчилик хужалигига борилади. Хўжаликдаги мутахасис ёрдамида сабзавот экинларидан олинаётган ҳосил миқдори ва сифатли юқори ҳосил олишда қўлланилаётган агротехник усуллар хақида тушунча олинади.







