

АНДИЖОН КИШЛОК ХУЖАЛИК ИНСТИТУТИ

"Ўсимликшунослик" кафедраси

Сабзавотчилик

(Услубий кўрсатма)



АНДИЖОН - 2007 йил

Услубий кўрсатма “**Сабзавотчилик**” фанидан тузилган намунавий дастурга асосан тузилган бўлиб **Агрономия 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), “Агрономия” 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 аҳолини бу маҳсулотлар билан узлуксиз таъминлаш сабзавотчиликнинг энг асосий муоммоси бўлиб келган ва бундан буён ҳам бу вазифа ўз аҳамиятини йўқотмайди. Бу бежиз эмас албатта киши ҳаётини сабзавотсиз тассаввур этиш қийин. Барра сабзавот инсон организмини рухан бардам, жисмонан соғ-саломат бўлишини таъминлайди, чунки унинг таркибида инсон организми учун фойдали моддалар нихоятда кўп. Шу сабабли сабзавотчилик фани муҳим аҳамиятга 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 ҳар 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 МАШҒУЛОТ.

МАВЗУ: Сабзавот экинларининг ботаник ва ишлаб чиқариш белгилари асосида гуруҳлаш.

Дарснинг мақсади : Сабзавот экинлари ботаник, хўжалик белгилари билан танишиш ва гуруҳлаш. 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. *Бутгулликлар Brassicaceae*: қарам 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, бақлажон қалампир, физалис, картошка.

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

6. *Дуккакликлар Fabfceae* : нўхот, ловия, фасоль, ва хоказо.

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

8. *Торонгулдошлар Polidonaceae*: шовул, ровоч.

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

10. *Спаржадошлар -Asparaguaceae* : спаржа.

11. *Галласимонлар Poaceae* : ширин маккажўхори.

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

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 хисобланади ва қуйидаги гурухларга бўлинади.

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

2. Тугунмевалилар (картошка, батат).

3. Полиэкинлари (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 тўлдилинг.

Ўрта Осиёда тарқалган сабзавотларни асосий ботаник ва хўжалик белгилари.

1-жадвал.

N	Гуруҳ ва экин номи	Экинларни лотинча номи	Келиб чиқиш жойи	Яшаш даври	Маҳсулот 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 ҳам шартли равишда уруғлар деб аталади.

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

Сабзавот уруғлари ҳажми, шакли ташқи қуриниши ранги, хиди ва бошқа белгилари билан бир-биридан фарқ қилади.

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, ошқавок, ширин маккажухори, тарвуз (йирик уруғ).
II	Йирик	II-100	Ковун, бодринг, лавлаги, тарвуз ровоч.
III	Ўртача	101-500	Редиска, турп, қалампир, 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, қовирғали.

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 тахталалар.

Сабзавот экинларини экиш материалларига қараб морфологик белгилари асосида таъриф бериш.

3-жадвал.

N	Оиласи экин номи	Морфологик таърифи					Уруғ (хаки кий уруғ дан 2-3 дона ёпиш тиринг)	Уруғни расми
		Узунли ги, мм	шакли	Ранги	юзаси	1г даги уруғ сони		
Итузумгул- дошлар оиласи:								
1	Помидор							
2	Бокла- жон							
3	Калам- пир							
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 ҳар-хил ботаник оилаларидаги сабзавот экинларини униб чиқиши ва дастлабки ҳосил қилган барглари билан ҳам бир-биридан фарқ қилади.

Масалан: Баъзи бир хўжаликларда 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). Кўп тарқалган сабзаёт экинларида 15-20 хилини униб чиқиш фазаси ва дастлабки барг бўйича адабиётлардан фойдаланиб, аниклаб жадвалга ёзиш.

Иш қуроллари : Униб чиқиш ва дастлабки барг ҳосил қилиш фазасидаги кенг тарқалган сабзаёт ўсимликлари (Петри идишида ёки сувли стаканларда). Униб чиқиш фазасидаги ўсимликларни ва унинг қисмларини расмлари курсатилган жадваллар: альбом, гербарийлар, лупа ва линейкалар.

Сабза­вот экин­ла­ри­ни униб чи­ки­ши­ни ге­не­ра­тив ва ве­ге­та­тив ор­ган­ла­ри­ни аниқ­лаш.

4-жадвал

[illegible]

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 бўлиб, асосан очик ерга экиш учун сабзавот қўчатлари етказиб беради.

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

ИСИТИШ УСУЛЛАРИ-ёпиқ 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 ҳар қандай об-хавода ҳам 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 ҳамда баҳорги; вазифасига қараб қўчат устириладиган ва сабзавот етиштириладиган, ўсимликларни устириш технологиясига қараб тупроқли ва гидропон; ички жихозоарига қараб стелажий ва тупроқли типларга бўлинади.

1. Ўрта Осиё Республикаларида кўп тарқалган сабзавотчилик теплица комбинатларига ва теплица турларига ; (фонарсимон, ангар, блокли, стелажли, тупроқли, гидропон, баҳорги, ҳаво 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 ҳақида тушунча беради.

Қуйидаги саволларга жавоб беринг.

1. Иссиқхонанинг тузилишини, иситиш системасини, сув билан таъминланишини ва ҳаво 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 ҳисобларни 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 чириган компост ҳамда 1-кисм унумдор дала тупроғи 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 ҳажми 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 ҳисобга олиб 20 % қўшимча гўнг ва чириндили тупроқни ҳисоблашда қушилади.

Кўчатларни уруғдан ундириб олиш учун зарур булган ром, гунг, чиринди тупроқ аралашмасини ҳисоблаш 6-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											
Қалам-пир											
Бақла-жон											

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

1.Сабзавот 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. Сабзавот экинларини қуйидаги схемаларда пикировка килинади: карам 5х5 см, қалампир 5х4 см, баклажон 5х6,5х5 см, помидор 6х6 см.

2. Сабзавот кўчатлари далага қуйидаги схемаларда ўтказилади, эртаки карам 60х30см, уртаки карам 70х30 см, кечки карам 60 х60 см, қалампир 70х25см, агар 70х70см, 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 гўнг, чиринди тупроқ ва ромлар сонини аниқлаш қуйидаги 7-жадвал буйича бажарилади, иш куруллари: сабзавот экинларини экиш схемалари тасвирланган.

Пикировка қилинган кўчатларни етиштириш керак булган гўнг, чиринди тупроқ ва ромлар сонини аниқлаш.

7-жадвал

Экинлар	Парник тури	Қатлам қалинлиги		Экиш схемаси, см		1 та парник ромида ги кўчат сони	1 га учун аниқлаш					
		гўнг	Чирин-ди тупроқ	Пикровка схемаси	Очиқ 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: Сабзавот экинларни озиқланиш майдони, экиш усуллари ва нормалари.

Дарснинг мақсади: Сабзавот 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.

$$П = Р \times Л$$

П-бир ўсимликни озука майдони, м²; Р-катор орасини кенглиги, м; Л-кўчат орасини узунлиги, м.

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

$$П = \frac{В \times Л}{Г}$$

бунда, Г-ўсимликни уядаги сони.

III). Лентасимон усулда экилса озикланиш майдони: $П = \frac{Р + М(Ч - 1)}{Ч} \times Л$

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:

$$П = \frac{Р + М}{2 \times Ч} \times Л$$

бунда, Л-катордаги уялар орасидаги масофа, м; Г-уядаги кўчат сони.

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

$$N = 1000 : П.$$

Экиш нормасини аниклаш.

Экиш нормасини қуйидаги формула билан аникланади. $У = \frac{И + К}{S + A} \times 100$

бунда, У-экиш нормаси;

И-кўчат калинлиги, га;

С-уруғни экишга яроклилиги, %

А-1 кг даги уруғ сони.

К-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 гуллар 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 аҳамиятини 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 МАШҒУЛОТ.

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 йугон илдиз хосил қилувчи ўсимликлар қиради. Соябонгулдошлар оиласига сабзи, петрушка, сельдрей, пастерник ва шурдошлар оиласига лавлаги ҳамда бутгуллилар оиласига турп, шолгом, редиска, брюквалар 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 6-жадвални тулдиринг.

4. Илдизмевали сабзавотлар етиштириш технологиясига қисқача изох беринг. Қуйидаги 6-жадвални тулдиринг.

Илдизмевали сабзавотларни таърифлаш.

10-жадвал

Экин тури ва нави	Оғир лиги	Энг йугон жойи		Узунлиги см (1 смйугон ликгача бўлган жойи)	шакли	ранги	мазаси
		Диаметр, мм	Узак диаметри , мм				
Сабзи							
1. Кизил мирзо							
2. Сарик мирзо							
Турп							
1. Марги лон 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 изох 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.

Дарсининг 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 иссика. Намликка ва тупроқдаги озик моддаларига нисбатан 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 изох 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 бўйича кесилиб сунг камералари саналади. Уруғлари ажратилиб филтр қоғозда қуритилади, саналади ва тортилиб олинади.

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

11-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

Мавзу: Қўкат сабзавотлар гуруҳи.

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

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

Қуйидаги саволларга жавоб ёзинг.

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

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

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

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

Бу гуруҳга икки йиллик қўкат 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 қўкат ва куп йиллик қўкат сабзавотларни озик овкат сифатидаги ахамиятини ёзинг.

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

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

Иш қуроллари: Бир, икки ва куп йиллик қўкат 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 изох 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.

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

Сабзавоткор хўжаликларда сабзавот полиз экинлари ва картошкадан мўл ва сифатли ҳосил 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, маҳсулот 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 маҳсулотларини купатиришнинг муҳим резервларидан бири сабзавот экинларини такрорий экишни кенг қўламда 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 мустикал равишда адабиётлардан фойдаланиб чизинг.

14 - АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ.

Мавзу: Очiq гурунтда сабзавот етиштириш билан танишиш

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

Дарснинг мақсади: талабаларнинг очiq 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.

