



Кыргыз Республикасы, Баткен району, Зардалы айылы

УДК 372.8

ББК 74.26

М 50

Басып чыгаруучу: Бириккен улуттар уюмунун UN Women структурасы,
Кыргыз Республикасындагы башкы офиси

Рецензия: Корнелью Эфтоди, Улуттук программа адиси,
UN Women структурасы, Молдова

Сүрөтчү: Байыш Исманов Которгон: Гульбара Абдыкалыкова

Дизайнер: Махмуд кызы Айжамал Басмакана: М-Максима, Бишкек

М 50 Менин кирешелүү чарбам: Мугалим үчүн методикалык колдонмо. Ральф ван Гелдер, Адриен ван Гелдер, Геральд Гюнтер, Надырбек Качкынбаев. – Төртүнчү чыга. – Б: 2016. – 311 б. Нускасы 30.

ISBN 978-9967-27-481-5

«Менин кирешелүү чарбам» методикалык колдонмосунун 2007-жылы чыгарылган биринчи басылышы GTZ тарабынан алгач Кыргыз Республикасынын Баткен жана Жалал-Абад облустарында “Элет турмушун жакшыртуу” долбоорун аткарууга каралган германиялык салык төлөөчүлөрдүн эсебинен чогултулган гранттык каражаттардын негизинде каржыланган. 2010-жылдан тартып 2014-жылга чейинки мезгилде «Менин кирешелүү чарбам» окуу китебин GTZ/GIZ коомунун ар кайсы долбоорлору колдонуп келишти.

2013-жылы Кыргыз Республикасында иш алып барган GIZ UN Women структурасына «Менин кирешелүү чарбам» окуу китебин толуктоого, басып чыгарууга жана жаңыртылган версиясын пайдаланууга кичи пейилдик менен макулдугун берген. UN Women структурасы «Жалал-Абад регионалдык Айылдык консультациялык кызматы» - (ЖА АКК) коомдук фондуна «Менин кирешелүү чарбам» окуу китебин толуктап, тематикасын кеңейтип жана аны кийинки колдонууга мүмкүнчүлүк түзүүсү боюнча тапшырма менен кайрылган. Китептин 2014-жылы толукталган басылмасы БУУнун Тынчтыкты орнотууга колдоо көрсөтүү боюнча башкармалыгы (ТОКБ) тарабынан азыркы күндө Кыргызстанда ишке ашырылып жаткан ТОКБдын Тынчтыкты орнотуу жана кайра калыбына келтирүү фондунун «Тынчтыкты чыңдоо үчүн аны жактоочулардын чөйрөсүн жана өбөлгө түзүү» долбоорунун алкагында басылып чыгарылуусу мүмкүн болду.

«Менин кирешелүү чарбам» методикалык колдонмосунун 2016-жылы чыгарылышы Финляндия өлкөсүнүн колдоосунда, UN Women структурасы иш жүзүнө ашырган долбоордун алкагында жарык көрдү. Бул долбоор жамааттык деңгээлде суу ресурстарын эффективдүү, инклюзивдүү, таасирдүү пайдаланууну жөнгө салууну көздөйт. Санитария бөлүмүндөгү материалдар ЮНИСЕФ тарабынан жарык көргөн колдонмонун негизинде жазылды. 2014-жылы «Менин кирешелүү чарбам» окуу китеби «бардыгы бирдей, тең, теңдеш» компоненти «Менин коопсуз жана тынч мектебимди» курууга багытталган, ошондой эле гендердик теңдештикти камсыздоо максатында мектеп окуучуларынын жөндөмдүүлүктөрүн, билим-шыктарын жогорулатууга жана укуктарды, мүмкүнчүлүктөрдү кеңейтүүгө багытталган компоненти менен толукталды.

Китептин кээ бир бөлүмдөрүнүн 2016-жылдагы толукталып чыгарылышы же кайрадан басып чыгаруу үчүн түп нускасы UN Women структурасына таандык экендиги шилтеме китептин көрүнүктүү жеринде так көрсөтүлсө гана, ошондой эле төмөндө коюлган бир катар талаптарды аткаруусу так белгиленген учурларда гана, китептин айрым бир бөлүмдөрүн же китептин өзүн толугу менен кайрадан басып чыгарууга уруксат берилет, ал эми Финляндия өкмөтү финансылык донор болуп саналат. Мындан сырткары төмөндөгү макулдашылган шарттарды сактоо менен жүргүзүлөт. Китептин кай бир бөлүмдөрүнүн же китептин толук басылмасы билим берүү максатында жана төмөндө коюлган талаптарга ылайык колдонулса гана, пайда табуу үчүн кайрадан бастырып чыгарууга жол берилет. Ага карабастан, жалгыз гана Борбордук Азия өлкөлөрүндө билим берүүгө жана окутууга көмөктөшүүнүн натыйжасында пайда табуу максатында Кыргыз Республикасында каттоодон өткөн мекемелердин гана колдонуусу үчүн уруксат берилет. Китептин айрым бир бөлүмдөрүн же өз алдынча турган сүрөттөрүн коммерциялык максатта пайдаланууга таптакыр уруксат берилбейт жана тыюу салынышы шексиз. Үчүнчү тарап маалымат булагы болгон жагдайда китептин кайсы бир бөлүмдөрү коммерциялык жана коммерциялык эмес максаттарда кайрадан басылып чыгарылса, мындай маселелерди чечүүдө ошол маалымат булагынын колдонуу боюнча койгон атайын шарттары, жоболору менен автордук укукту коргоо жаатындагы эл аралык мыйзамдар артыкчылык күчүнө ээ. Китепти кайрадан басып чыгарууга кызыккан тараптар маалымат булагынын ээси болгон үчүнчү жактын ушундай укуктары бар же жок экендигин тактап алууга тийиш.

Басмакана тиешелүү мыйзамдарды туура сактоого байланышкан чараларды көргөндүгүнө карабай, үчүнчү жактын китептин айрым бир бөлүмдөрүн же бүтүндөй китепти кайрадан басып чыгаруу укугун башка тараптарга ыйгара же ыйгарбай тургандыгын тактоо милдетин эч качан өз мойнуна албайт.

M4306010000-14

ISBN 978-9967-27-481-5

УДК 372.8

ББК 74.26

© Автордук укук 2016-жылы
UN Women структурасынын
Кыргызстандагы өкүлчүлүгү

© Фото сүрөттөр боюнча автордук
укук Геральд Гюнтерге таандык



**ФИНЛЯНДИЯ ӨКМӨТҮНҮН ФИНАНСЫЛЫК
КОЛДООСУНДА ЖАРЫК КӨРДҮ**



МАЗМУНУ

6-бөлүм: Жашылча бакчасын иштетүү	6
16-сабак Жерди туруктуу пайдалануу	8
17-сабак Жер кыртышын башкаруу жана компост.....	28
18-сабак Жашылча бакчасын иштетүү	50
19-сабак Сууну туура пайдалануу	74
7-бөлүм: Заманбап чарба жүргүзүү.....	92
20-сабак Чарба коопсуздугу	94
21-сабак Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарылар	110
22-сабак Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар	126
8-бөлүм: Айыл чарбасын өнүктүрүү.....	144
23-сабак Жашылча өстүрүү	146
24-сабак Картошка өстүрүү	166
25-сабак Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуу.....	180
9-бөлүм: Мал чарбасын өнүктүрүү.....	196
26-сабак Чарбамдагы мал-жандыктар.....	198
27-сабак Заманбап мал багуу тажрыйбалары	220
10-бөлүм: Бакма канаттууларды өнүктүрүү	236
28-сабак Чарбамдагы бакма канаттуулар	238
29-сабак Бакма канаттууларды багуу усулдары	244
11-бөлүм: Менин кирешелүү чарбам.....	260
30-сабак Менин кирешелүү чарбам	262
Тесттер.....	280
Сабактарга кошумча маалыматтар	294



Менин кирешелүү чарбам окуу китеби кошумча колдонмо боло турган окуу планындагы предметтер

Сабак/Ай	Предмет	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май
Жерди туруктуу башкаруу	Экономика									
	Биология									
	География									
	Геоэкология-нын негиздери									
Жер кыртышын башкаруу жана компост	География									
	Кош. сабак									
	Геоэкология-нын негиздери									
Жашылча бакчасын иштетүү	Экономика									
	Биология									
	География									
Сууну туура пайдалануу	Биология									
	География									
	Геоэкология-нын негиздери									
	Химия									
Чарба коопсуздугу	География									
	Кош.сабак									
	Химия									
Өсүмдүктөрдү коргоо жана табигый дарылар	Биология									
	Геоэкология-нын негиздери									
	Кош. сабак									
Өсүмдүктөрдү коргоо жана химиялык дарылар	Биология									
	Геоэкология-нын негиздери									
	Химия									
	Кош. сабак									
Жашылча өстүрүү	Биология									
	География									
	Кош. сабак									

Менин кирешелүү чарбам окуу китеби кошумча колдонмо боло турган окуу планындагы предметтер

Сабак/Ай	Предмет	Сен.	Окт.	Ноя.	Дек.	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.	Май
Картошка өстүрүү	Математика									
	Экономика									
	География									
	Биология									
Жемиш бактарын өстүрүү жана бутуо	Биология									
	Кош. сабак									
Чарбамдагы мал-жандыктар	Биология									
	География									
Заманбап мал багуу тажрыйбалары	Экономика									
	Биология									
Чарбамдагы бакма канаттуулар	Экономика									
	Биология									
Бакма канаттууларды багуу усулдары	Экономика									
	Биология									
Менин кирешелүү чарбам	Бардык предметтерде колдонууга болот									

Экономика

География

Жарандык жана мам-
лекеттик башкарууга
катышуу

Кошумча сабак

Математика

Геоэкологиянын
негиздери

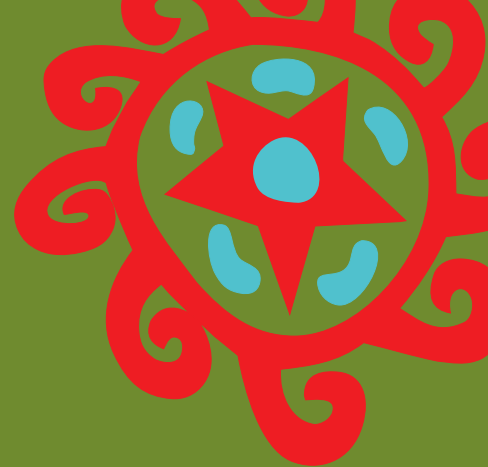
Биология

Адам

Химия



6- БӨЛҮМ



ЖАШЫЛЧА БАКЧАСЫН ИШТЕТҮҮ



8-бет

Жерди туруктуу пайдалануу

28-бет

Жер кыртышын башкаруу жана компост

50-бет

Жашылча бакчасын иштетүү

74-бет

Сууну туура пайдалануу

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

16. Жерди туруктуу пайдалануу

Максаты: окуучуларга айыл чарба системасындагы экологиялык жана физикалык өз ара байланыштар жана аларды башкаруу тууралуу тааныштыруу.

Натыйжасы: окуучулар топуракты, өсүмдүктөрдү жана жаныбарларды өндүрүү факторлорун, алардын бири биринен көзкарандылыгын жана адам баласынын иш-аракеттеринин аларга болгон таасирин билишет. Сабактын жүрүшүндө окуучулар бирге иштөө менен байкоо жүргүзүү жөндөмдүүлүгү боюнча тажрыйба алышат.

17. Жер кыртышын башкаруу жана компост

Максаты: табиятта жана айыл чарбасында да жер кыртышынын маанилүүлүгүн түшүндүрүү. Үй чарбасындагы таштандылардан компост жасоо менен коомчулуктагы негизги гигиенаны сактоо эрежелери менен тааныштыруу.

Натыйжасы: окуучулар органикалык заттардын топурак үчүн жана өсүмдүктүн түшүмдүүлүгүн арттыруу үчүн маанилүүлүгүн түшүнүшөт. Компост үймөгүн жасоону иш жүзүндө үйрөнүшөт.

18. Жашылча бакчасын иштетүү

Максаты: окуучуларга жашылча бакчасын пландаштырууну жана өстүрүүнү иш жүзүндө үйрөтүү.

Натыйжасы: окуучулар жашылча бакчасын түзүшөт. Алар ишти алдын ала пландаштырууну, ага учет жүргүзүүнү, себиле турган үрөндүн көлөмүн жана үрөн себиле турган жөөктөрдү ченөөнү үйрөнүшөт.

19. Сууну туура пайдалануу

Максаты: сууну туура пайдалануунун, анын топурак жана өсүмдүктөр үчүн маанисин түшүндүрүү. Ошондой эле климаттык факторлордун өсүмдүктөрдүн өсүшүнө тийгизген таасирин тааныштыруу.

Натыйжасы: окуучулар ар кандай өсүмдүктөрдүн өсүү мезгилинде канчалык өлчөмдө суу талап кылынаарын үйрөнүшөт. Климаттык факторлор жөнүндө билгендерин колдонуп өсүмдүктөрдү сугаруунун талаптарын баалай билишет. Климат жөнүндөгү маалыматтарды пайдаланып, алардан график түзүшөт.



ЖЕРДИ ТУРУКТУУ ПАЙДАЛАНУУ

16-

САБАК

Жаңы сөздөр

Жаратылыш ресурсу

айлана чөйрөнүн чектелүү элементтери. Мисалы: жер жана анын кен байлыктары, суулар, аба мейкиндиги, өсүмдүктөр жана жаныбарлар.

Жаратылыш ресурстарын башкаруу

адам баласынын жаратылыш ресурстарын туура пайдалана билүүсү менен экономикалык өнүгүүгө жетишүүсү.

Экология

тирүү организмдер менен айлана чөйрөнүн мамилеси же байланышы; тирүү организмдердин өз ара аракеттениши. Булардын бирөөсүн эле бузуп же жок кылуу, бүткүл экологиялык системасындагы тең салмактуулукту жоготот.

Азык-заттар

өсүмдүктүн же малдын өсүшү үчүн зарыл болгон заттар.

Жырткычтар

эт жечү жаныбарлар.

Хлорофилл

өсүмдүктөргө жашыл түс берүүчү пигмент

өсүмдүктөрдөгү күндүн негизги нурларын өзүнө сиңирип алып, аларды өсүмдүктөрдүн өсүшүнө зарыл болгон кант жана крахмалга айландыруучу жашыл түстөгү фотосинтетикалык пигмент.

Айыл чарба экосистемасы

айыл чарба системасындагы топурактын, өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын бири-бирине көз карандылыгы, байланышы.

Топурактын эрозиясы

шамалдын же суунун кесепетинен топурактын үстүнкү катмары бузулуп, үбөлөнүп, шамалга учуп жок болушу. Органикалык заттары жок, же өсүмдүк өспөгөн такыр топурак шамалга оңой эле учуп, сууга оңой эле агып кетет. Ал эми негизги органикалык заттар топурактын бетинде болгондуктан шамал учуруп, же суу агызып кеткен жердин топурагынын арыкташына алып келет.

Гумус

топурактагы малдын же өсүмдүктүн чириндисинен пайда болгон зат, б. а. кара топурак.

Мульча

жер кыртышындагы суунун бууланып кетпеши же тоңуп калбашы үчүн жердин үстүнкү бетине себиле турган заттын катмары. Мульча табигый органикалык зат же, целлофан жабуусу сыяктуу өнөр жай материалы же болбосо кадимки куураган чөп болушу мүмкүн.



16-сабак: Жерди туруктуу пайдалануу

Мугалим үчүн колдонмо

Бул бөлүм, айыл чарбасында өзүнүн туруктуу системасын түзүү аракетиндеги окуучу үчүн негиз болмокчу. Окуучулар айлана-чөйрө, жер кыртышы, өсүмдүктөр жана жаныбарлар өз ара тыгыз байланышта экендигин түшүнүүлөрү зарыл. Булардын тең салмактуулугу айыл чарбасынын туруктуу болушуна себеп. Мисалы, жер кыртышы арык болсо, өсүмдүктөр өспөйт жана гүлдөбөйт. Адам баласы бул тең салмактуулукка кийлигишип келет, ошондуктан ал пайдаланып жаткан бардык жаратылыш ресурстарын көзөмөлгө алууга даяр болушу жана зарыл болгон жерге толуктоолорду киргизип туруусу өтө маанилүү.

Бул сабакта окуучулар кээ бир көйгөйлөр тууралуу маалымат алуу менен бирге, аларды чечүүнүн жолдорун үйрөнүшөт.

1-кадам: Жаңы сөздөр. Балким, бул терминдердин кээ бирлерин окуучулар география сабагынан өтүшкөн. Ошондой болсо да, окуучулардын аларды дагы бир жолу окуп чыгышын сураңыз. Окуучулардын түшүнгөнүн суроолор берип текшериңиз.

Тапшырма: Окуучуларга совет доорунда ДДТнын (дихлордифенилтрихлорэтан) колдонулушу экологияга кандай зыян алып келгендиги тууралуу билип келүү тапшырмасын бериңиз. Дуст деп белгилүү болуп келген ДДТ, бул зыянкеч курт-кумурскаларды өлтүрүп жок кылууга негизделген химиялык өтө уулу зат болгон. ДДТнын уусунан курт-кумурскалар гана эмес чымчыктар да өлүмгө дуушар болгон жана кош бойлуу апалар да жабыр тартышып, натыйжада майып балдардын төрөлүшүнө алып келген.

Бул, химиялык уулуу заттардын колдонулушу экологиялык системаны тең салмаксыздыкка алып келиши менен адам баласынын чоң зыян тартышына да алып келе тургандыгынын негизги мисалы болуп бермекчи.



Жаратылыш ресурстары деген эмне?

Жаратылыш ресурсу		Мааниси
Жер	Топурак же жер кыртышы	Эгерде топурак жакшы болбосо, ал топуракка эч нерсе өспөйт
	Дарыялар, булактар, океандар	Сууну топурак кармап турат. Топуракта азык заттар сууда эрип өсүмдүктөрдү азыктандырат
	Өсүмдүктөр	Мал жейт. Өсүмдүктөр күндүн энергиясын алып, кант жана крахмалга айландырат. Абаны кычкылтек менен байытып турат
	Жаныбарлар	Өлгөн жаныбарлардын калдыктары өсүмдүктөргө азык болуп калат
Климат	Температура (ысык/суук)	Топурактын температурасына, өсүмдүктөр жана жаныбарлардын өсүшүнө, аларга талап кылынуучу энергияга таасир берет
	Жаан-чачын (жамгыр/кар)	Жыл ичинде түшкөн көлөмү, таралышы жана күчтүүлүгү өсүмдүктөр жана жаныбарлардын өсүшүнө, топурактын эрозиясына таасир берет
	Нымдуулук	Температура жана жаан-чачындын таасиринен көз каранды
	Шамал	Өсүмдүктөр жана жаныбарлардын ыңгайлуу өсүшүнө, чоңоюшуна таасир берет. Топуракты эрозияга алып келиши мүмкүн
	Жарык	Жарыксыз айлана-чөйрөдө жашоо болбойт. Күндүн жарык энергиясын сиңирип алган өсүмдүктөрдүн хлорофилдери аларды кант жана крахмалга айландырат. Жарыктын жыл ичиндеги алмашып туруусу мал багуу мезгилдерине таасирин тийгизет
Бийиктик	Тоолор	Бийик тоолордогу айлана-чөйрө түздүктөрдөн айырмаланып, тоолордогу жайлоолор менен жөнөкөй түздүктө өскөн өсүмдүктөр менен жаныбарлар айырмаланып турушат
	Тоо арасындагы коктулар	Абасында кычкылтек көбүрөөк келет, температура мелүүн/ыңгайлуу болсо, мындай жерде өсүмдүктөр жакшы өсөт
	Түздүктөр	Жайык жерде болгондуктан, шамалдын таасирине оңой кабыл болуп, тез кургап жана ысып кетүүчү жер
Аба мейкиндиги (атмосфера)	Кычкылтек	Өсүмдүктөр жана жаныбарлардын өсүшүнө эң зарыл азык



2-кадам: Бул таблицада аркандай жаратылыш ресурстары тизмеленип алардын өзара байланыштары көрсөтүлгөн. Окуучулар кунт коюп окуп чыккандан кийин, төмөндөгүдөй суроолорду бериңиз:

1. Температуранын жер-кыртышына болгон таасири кандай?
2. Шамал айлана-чөйрөгө кандай таасирин тийгизет?
3. Эмне үчүн жарык өтө чоң мааниге ээ?
4. Кычкылтектин мааниси кандай?



Азык заттардын табигый жолдо айлануу процесси (цикли)

Жаратылыштагы азык заттардын айланышын жөнөкөй айлануу системасы менен көрсөтүүгө болот.

Күндөн энергия алынат. Бул энергия өсүп жаткан өсүмдүктөргө берилип, кантка жана крахмалга айланат жана башка азык заттарды бөлүп чыгат. Оттоочу жаныбарлар бул өсүмдүктөрдү, ал эми оттоочу жаныбарларды жырткычтар жешет. Өлгөн жырткычтардын калдыктары топурака сиңип, андагы микро-организмдер тарабынан чиритилип, жер кыртышында өсүмдүктөргө керектүү азыктарды пайда кылат. Бул азыктар күндүн энергиясы менен бирдикте өсүмдүктөрдүн өсүшүнө мүмкүнчүлүк берет. Ошентип, бул процесс өзү айланып кайталанып турат.



Адам баласынын экологиялык айлануу процессине тийгизген таасири

Экологиялык айлануу процесси өтө кылдат процесс. Ал адам баласынын кийлигишүүсүнөн жабыр тартышы мүмкүн. Анткени, адамдар тамак ашты, кийим кечени, курулуш материалдарын, дегеле жашоо үчүн зарыл болгон нерселердин бардыгын жаратылыштан алары белгилүү. Ошентсе да, бул кийлигишүүнүн жаратылышка зыян алып келбегендей болушу өтө маанилүү. Ал эми, мындай үзгүлтүксүз кийлигишүүлөрдүн жаратылышка терс таасирин тийгизиши, адам баласынын келечегине коркунуч алып келээрине себеп болмокчу.

Окумуштуулардын изилдөөсү боюнча айлана-чөйрөгө эң чоң зыян алып келген бул адамдар. Алардын айтуусуна караганда, температурадагы жана жамгырдын курамындагы кескин өзгөрүүлөргө, шамалдын катуу жана борошолуу болушуна адамдар себепкер дешет. Бир кезде чокуларын такай кар басып жаткан тоолор бар болсо, жаратылыштагы мындай кескин өзгөрүүлөрдүн кесепетинен, эми минтип карсыз калып отурат.



3-кадам: Азык заттардын табигый жолдо айлануу процесси бул жарыктын энергиясы, өсүмдүктөр, жаныбарлар жана жер кыртышы кантип өз ара байланышып турарын көрсөтүүчү процесс. Берилген үлгү алардын бири биринен көз карандылыгын көрсөтүп турат.



Адам баласы жаралгандан тартып эле жаратылыш ресурстарын үзгүлтүксүз колдонуп келет. Дүйнөдөгү калктын өсүшү жана өнөр жайлардын тез өнүгүшү жаратылыш ресурстарынын тез жана ашыкча сарпталышына алып келип отурат. Өкүнүчтүүсү, дүйнө жүзүндөгү бардык эле адамдар экологиялык тең салмактуулуктун маанилүүлүгүн түшүнө беришпейт. Ал эми, экологиялык тең салмактуулуктун бузулушу, же жаратылыш ресурстарын учурдагыдай колдонуу, келечек муундарга чоң кыйынчылыктарды алып келээрин ким ойлойт?

Кыргызстанда калктын санынын өсүшү

Жыл	Калктын саны/млн.
1900	1 284
1950	1 740
2000	4 685
2005	5 329
2050	7 394
	Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика боюнча комитети

Калктын санынын көбөйүшү менен айдоо талааларында да турак жайлардын, жолдордун жана заводдордун курулушу, адамдардын жерди туура жана туруктуу пайдалана билиши зарыл экендигин айтып турат.

Экология жана жашылча бакчасы

Кандай иш-аракет болбосун, адамдар аны ишке ашырууда анын айлана чөйрөгө тийгизген таасирин эске алуусу зарыл. Жада калса, чакан жашылча бакчасын баштап жатып, биз экологияга кандай таасир тийгизерибизди билүүбүз өтө маанилүү жана ошондой эле, бул ишмердүүлүктү чарбачылыктын жаңы жана туруктуу ыкмаларынын негизинде ишке ашыруубуз зарыл.

Ал эми айыл чарба экосистемасын жакшы билүү, бизге жаныбарлар менен өсүмдүктөрдүн өсүүсүнө зарыл болгон факторлорду түшүнүүгө жардам берет. Бул болсо, өз кезегинде, табигый чөйрөдөн алууга мүмкүн болбогон факторлорду аныктоого мүмкүнчүлүк түзөт.



4-кадам: Окуучулардан туздуу болуп кеткен жер кыртышынын фотосүрөтүн карап чыгуусун сураңыз. Бул адам жасаган катачылык, андыктан, адам өзү бул катачылыкты жоюуга кандайдыр бир чаралар колдонууга тийиш деп түшүндүрүңүз. Бул тууралуу кийинки сабактарда кеңири талкууланмакчы.

5-кадам: Окуучулар баштоо алдында турган жашылча бакчасы келечекте туруктуу болушу үчүн алар экосистема тууралуу толук түшүнүк алуулары зарыл.





Айыл чарба экосистемасында аны табигый экосистемаларынан айырмалап туруучу төмөндөгүдөй шарттар бар:

- системадагы убагынан эрте сарпталып кеткен кээ бир ресурстардын ордун толтуруу зарылдыгы;
- табигый түрдө белгилүү бир жерде өспөгөн же жашабаган бир топ өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын түрлөрүнүн ал жерде өсүшү же жашашы;
- туура эмес пайдаланылган химикаттардын кесепетинен жер кыртышындагы пайдалуу жандыктардын өлүмгө учурашы;
- чарбадагы климатты жана жер кыртышын башкарууга атайын иш-аракеттердин зарылдыгы.

Чарбадагы тең салмактуулукту көзөмөлдөп туруу жана анын ордун толтуруу бул чарба ээсинин **жоопкерчилиги**.

Айыл чарбалык экосистема үлгүсү көрсөтүп тургандай, өсүмдүктөр менен жаныбарлардын бири-бирине болгон көзкарандылыгы алардын өндүрүмдүүлүк мүмкүнчүлүктөрүнө таасирин тийгизет.

Кыргызстандын жер кыртышын алсак, анда көпчүлүк учурда органикалык заттардын жетишсиздиги байкалат. Мындай органикалык заттарга муктаж, арык жерлер, жайкысын өтө ысык, кышкысын өтө эле муздак келет. Ал эми, жер кыртышында органикалык заттар бар болгон болсо, анда топурактагы майда организмдер жана сөөлжан жана коңуз өңдүү курт-кумурскалар алар менен азыктанып, ал топуракты иштетип чыкмак да, мындай жер кыртышында өсүмдүктөр жакшы өсүп, оттоочу малдар да жакшы чоңоймок.

6-кадам: Берилген экосистема үлгүсү айыл чарбасындагы туруктуу өндүрүштүн негизги факторлоруна негизделген.

Топуракта органикалык заттардын азайышы же жоголушу өндүрүмдүүлүктү төмөндөтүү менен чоң проблемаларды алып келе тургандыгын окуучуларга белгилеп айтуу зарыл. Жылаң топурак, шамалдын эпкинине жана суунун агымына оңой кабылып, тез бузулуучу жана түшүмдүүлүгү өтө төмөн топурак.

7-кадам: Окуучулардын көңүлүн айыл чарба экосистемасы менен табигый экосистемасынын ортосундагы айырмачылыкка буруңуз. Айыл чарба экосистемасында адам айлана-чөйрөнү өндүрүш кызыкчылыгы үчүн колдонот. Бул болсо, экологияда тең салмаксыздыктын келип чыгуу мүмкүнчүлүгүн айтып турат. Ошондуктан, чарба ээлеринин алдында өздөрүнүн чарбасын көзөмөлдөп туруу жоопкерчилиги турат.





Эки-экиден отуруп, төмөндөгү ишке ашпай калган жашылча бакчасынын сүрөтүн көңүл буруп карагыла. Алдында берилген таблицаны толтургула:



Адам баласынын иш-аракеттеринен келип чыккан проблемалар	Проблемаларды чечүүгө сунуштар

Бул таблицага жазган маалыматтарды класска билдиргиле. Класс менен бирге 5 негизги проблеманы жана алардын чечүү жолдорун талкуулап, доскага жазгыла.

8-кадам: Тапшырма. Окуучуларды эки-экиден отургузуңуз. Китепте берилген фото сүрөткө көңүл буруп, анын алдындагы таблицаны толтуруусун сураңыз.

Аларга 10 мүнөт убакыт бериңиз.

Топтор таблицага жазганын класска айтып беришсин.



Жер кыртышынын өндүрүү факторлору

Эгерде топурак начар болсо, ал жерде өскөн өсүмдүктөр да, ал өсүмдүктөрдү жеген мал да жакшы чоңойбойт. Төмөндө берилген таблицада топурактын асылдуулугун жогорулатуу үчүн колдонулуучу факторлор сунушталат.

Баштапкы геологиясы	Пайда болгон топурактын тиби	Топурактын табигый асылдуулугу	Топуракты оңоо факторлору	Кыргыз Республикасындагы географиялык жайланышы
Вулкандык	Чопо жана чопо-кумдуу, бирок гранит топурагы кумдуурак келет	Өтө семиз болушу мүмкүн, бирок гранит топурак өтө арык болушу мүмкүн	Фосфорго бай болушу мүмкүн, бирок жасалма жер семирткичтер керек, азот, калий, ж.б. Мында органикалык заттардын өрчүүсү керек	
Тунма	Кумдуу жана чополуу кум	Семиздиги төмөндөн өтө төмөнгө карай	Жасалма жер семирткичтин бардык түрлөрү керек, азот, калий, ж.б. Өтө көп органикалык заттар керек.	
Аралашма	Чопо жана кум	Орточодон төмөнгө карай	Жер семирткичтер жана органикалык заттар керек.	

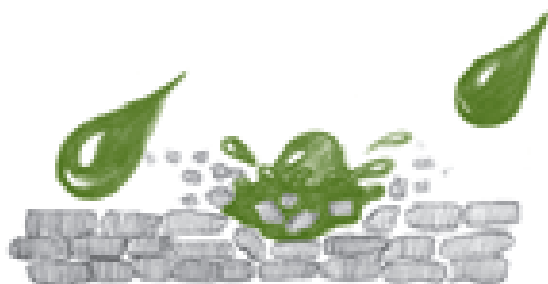
ТАПШЫРМА



Таблицанын акыркы тилкесин география сабагында толтур.

Топурак эрозиясы

Эч кандай органикалык заттар жок жер кыртышы кичине жааган жамгырдан эле чоң зыян тартып, эрозияга учурайт.



Жамгырданбы, же чачыратып сугаруунун натыйжасынанбы суунун топурак бетине келип түшүшү, жердин тартылуу күчүнүн негизинде жер кыртышынын үстүнкү катмарынын структурасын бузууга багытталат.

Топурак эрозиясын алдын алуу

- жамгыр тамчыларынан топурак бетин сактоо үчүн жер кыртышынын ички жана үстүнкү катмарына органикалык заттарды салуу керек
- шамал эпкинни топуракты тез аралап кетпеши үчүн топурактын бетине сынган жыгачтарды таштап коюу керек
- топурактын энкейишинде агып жаткан суу агымынын ылдамдыгын жайлатуу үчүн ал жерге түтүкчөлөрдү таштоо же топурактан жээкчелерди жасоо керек



2-сабак

1-кадам: Сабакты баштоодон мурун окуучулардын төмөндөгүлөрдү түшүнгөндүгүн текшерүү максатында аларга ар кандай суроолор бериңиз:

- Жаратылыш ресурстары деген эмне?
- Эмне үчүн аны башкаруу керек?
- Адам баласынын табигый айлана-чөйрөгө тийгизген таасири.

2-кадам: Жер-кыртышындагы өндүрүү факторлору

Жакшы топуракта сапаттуу өсүмдүктөр өсөт. Берилген таблицада арык жер кыртышын оңдоонун бир нече жолдору берилген. Бул таблицанын өзү, топуракты текшерүүчү даяр тест. Аны колдонуу менен топурактын курамында минералдардын жетиштүү же жетишсиз экендигин аныктоого болот.

3-кадам: Топурак эрозиясы

Топурак эрозиясы буга дуушар болгон жер кыртышына жоопкерчиликсиз мамиле жасоонун натыйжасында келип чыгаарын окуучулардын түшүнүүсү зарыл. Эч кандай органикалык заттар менен бети жабылбаган жылаң топурак – эрозия коркунучунда!

Ал эми аны алдыналуу, эң оңой.



Топурактагы органикалык заттар

Топурактагы эң маанилүү фактор бул органикалык заттар. Топурактагы органикалык заттар негизинен куурап калган жана өлгөн өсүмдүктөрдүн жана жаныбарлардын калдыктарынын чиришинен пайда болуп, натыйжада **гумусту** же кара топуракты пайда кылат. Ал эми гумус топурактын түшүмдүүлүгүнүн негизги себеби, анда өсүмдүктөрдүн азыктануусу үчүн негизги азык заттар бар. Топурактын үстүнкү бетине саман менен же малдын кыгын себүү, анда органикалык заттардын пайда болушуна шарт түзөт.

Топурактагы организмдер

Кызык бирок чындык:

Жер бетинде басып жүргөн адамдар менен жаныбарлардын салмагына салыштырмалуу жер кыртышынын үстүнкү бетинин биринчи 10 см. катмарында жашаган жандыктардын салмагы беш эсеге оор. Топурактагы бул тирүү жандыктарга, өсүмдүктөрдүн тамырлары, бактериялар, сөөлжандар, коңуздар, кырк аяктар жана кумурскалар сыяктуу өсүмдүк жана жаныбарлар организмдери менен бирге эле топурак алдында азык издеп жүргөн кирпичи да кирет.

Чарба ээлери химикаттарды зыянкечтерге каршы колдонуу менен алар өсүмдүктөргө зыян келтирүүчү организмдерди гана өлтүрбөстөн, чындыгында пайдалуу организмдерди да кошо өлтүрүп алышат. Туура эмес химикаттарды ашыкча колдонуу экономикалык зыян тартууга алып келет. Ошондуктан, химикаттарды колдонуудан мурда кеңеш алууну унутпоо керек.

ТАПШЫРМА



4-6 окуучудан турган топторго бөлүнүп, жашылча бакчасына баргыла. Күрөк менен жерди 10 см. тереңдикте казгыла. Ал жерден алынган топуракты ак кездеменин же кагаздын үстүнө чачкыла. Топурактагы жер астынан чыккан жандыктарды (сөөлжандар, коңуздар, кумурскалар ж. б.) санап, алардын түрлөрүн жазгыла. Казылган жерди кайра көмүп койгула.

- Казылган жерде жандыктар аз же жок болсо, эмне себептен экендигин
- Ал эми көп болсо, ал топурак жөнүндө эмнени билдирерин айткыла

Жер кыртышындагы суу

Жер кыртышында суу болбосо өсүмдүктөр өспөйт. Өсүмдүктөрдүн тамыры керектүү болгон азыктарды суулуу топурактан алышат. Эгерде топурак кургак калса, көпчүлүк өсүмдүктөр өспөй калат. Топуракта органикалык заттар канчалык көп болсо, топуракта суу ошончолук көпкө сакталат. Бул болсо өз кезегинде, өсүмдүктөргө суу аркылуу керектүү азык заттарды оңой алуу менен түшүмдүүлүгүн арттырууга шарт түзөт.

Жер кыртышындагы кычкылтек

Өсүмдүктүн тамырларынын жакшы өсүшүндө кычкылтектин мааниси зор. Топурактын курамында кычкылтектин жетишсиздиги, өсүмдүктөрдү өлүмгө дуушар кылат. Алсак, көбүнчө топурактарда өсүмдүктөрдүн өсүшүнө жетиштүү кычкылтек бар, бирок топуракта суунун өтө эле көпкө кармалышы кычкылтектин өсүмдүктөрдүн тамырына жетпей калышына алып келет. Ошондуктан, топуракта суунун өтө эле көп убакытка кармалышы өсүмдүктөрдүн өсүүсүн токтотуп, өлүмгө алып келет.



4-кадам: Топурактагы органикалык заттар жана организмдер.

Окуучулар кунт коюп окусун.

5-кадам: Байкоо жүргүзүү тапшырмасы.

Бул тапшырманы аткаруунун бир нече жолдору бар:

- бул бөлүмдөрдү окуп чыккандан кийин, окуучуларды байкоо жүргүзүү тапшырмасын аткарууга сыртка алып чыгыңыз;
- эгерде жакын жерде казып көрүүгө ыйлайыктуу жер болсо, байкоо жүргүзүү тапшырмасын сабактын бүтөөрүнө 15 мүнөт калганда аткаргыла;
- бул ыкманы кыскача окуучулар менен талкуулап, тапшырманы үйдөн аткарууга бериңиз. Жыйынтыгын кийинки сабакка алып келүүлөрүн айтыңыз;
- байкоо жүргүзгөндөн соң казылган чуңкурду көмүп, курт-кумурскаларды эркине кое бергиле.

6-кадам: Суусуз жана кычкылтексиз жер кыртышында эч бир өсүмдүк өспөйт.



Өсүмдүк өстүрүүдөгү факторлор

Өсүмдүк өстүрүү жана селекция

Өсүмдүк өстүрүү б. а. дыйканчылык бул татаал жана көп чыгымдарды талап кылуучу өзгөчө иш аракет болуу менен учурдагы көптөгөн көп улуттук компаниялардын алектенүүгө кызыккан чөйрөсү. Бул компаниялар чарба иштерин алпаруу боюнча атайын адис адамдарды б. а. чарба ээлерин өсүмдүк үрөндөрү менен камсыз кылат. Ал эми бул чарба ээлери алынган үрөндү көбөйтүп, кичи кожолуктардын керектөөсүн камсыздайт. Ошондой эле, жашылча бакчасы менен алектенген адамдар жана жеке кожолуктар жакшы сапаттагы үрөндү атайын үрөн өндүрүүчү кооперативдерден алышса болот.

Жашылча бакчасынын ээси катары сен кандай гана өсүмдүк болбосун, өстүрүүгө ниет кылган жашылча өсүмдүгүнүн эң жакшы сапаттагы үрөнүн тандашың керек. Ошондой эле, бул өсүмдүк үрөнүн ар жылы алмаштырып, улам жаңы үрөндү тандап турушуң зарыл.

Климат (температура жана күндүн узундугу)

Жайдын ысык мезгилинде өскөн өсүмдүктөр эрте уруктап, кышкы суук түшкүчөктү эле өлүп калышат. Температурасы 4°C дан төмөн болгон топуракта көпчүлүк өсүмдүктөр анчалык активдүү өсүшпөйт. Жүгөрү өндүү кээ бир өсүмдүктөр топурактын температурасы 22°C болмоюнча өнүп чыкпайт. Ошондуктан, ар бир өсүмдүктүн кандай температурада өсөөрүн билүү чарба ээлери үчүн өтө маанилүү.

Климаттын өсүмдүк үчүн мааниси зор. Ал үрөн себилгенден баштап, өсүмдүктүн өсүү процессинин акырына чейин таасир берет. Жердин бетине мульча жабуу менен теплицада (жылуу жай) жашылчаларды өз маалынан эрте же кеч өстүрүү чарбачылыкка жакшы киреше алып келет.

Күндүн узундугу өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн маанилүү. Соя, жүгөрү жана пахта сыяктуу өсүмдүктөр күндүн нурларын белгилүү бир өлчөмдө алганда гана бышат.

Өсүмдүктөрдүн азык-заттары төмөндөгүлөрдү камтыйт:

- өсүмдүк алып жаткан жарыктын сапаты жана өлчөмү;
- өсүмдүк тамыр аркылуу ала турган минералдык элементтер;
- суунун жетиштүүлүгү;
- тамырларга кычкылтектин жетиштүүлүгү.

Өсүмдүктөрдүн өсүшүнө топурактагы фосфор, сульфат, магний, кальций, калий жана азот сыяктуу эң негизги элементтер менен бирге эле жез, цинк, темир, марганец, бор, молибден жана хлор өңдүү кошумча элементтер да талап кылынат. Топуракта бул элементтердин бири эле жетишсиз болсо, өсүмдүк толук өсүп жетилбейт.

Азоттук жер семирткичтерди ар жыл сайын колдонуу, топурактын өтө эле кычкылданып кетишине алып келүү менен андагы элементтердин тең салмаксыздыгын жаратып, топурактын бузулушуна алып келет. Ошондуктан, топуракта кандай жер семирткичтер жетишсиз экендигин билүү үчүн аны текшерип туруу зарыл.

Өсүмдүк оорулары төмөнкүлөргө бөлүнөт:

- инфекциялык ооруу, мисалы: чаарала вирустар;
- зыянкечтер ооруусу, мисалы: картошкадагы колорадо коңузу;
- азыктын жетишсиздигинен келип чыккан ооруу, мисалы, өсүмдүктүн жалбырагында хлорофиллди пайда кылуучу магний өңдүү негизги элементтердин жетишсиздиги;
- уулануу, мисалы, уулуу заттар чачылганда.



7-кадам: Өсүмдүк өстүрүүдөгү факторлор

Бул бөлүм, жакшы жер кыртышында өсүмдүктөр жакшы өсөөрүн жана топуракты органикалык заттар жана минералдар менен камсыз кылуу - өсүмдүктөрдүн түшүмдүү болушуна алып келээрин окуучуларга көрсөтүш үчүн берилген.

Окуучулар баштоо алдында турган өздөрүнүн жашылча бакчаларына өстүрүүгө ылайык жакшы үрөндөрдү тандоодо, аларга колдоо жана жардам көрсөтүңүз.

8-кадам: Жакшы үрөндөн тышкары, окуучулар климатты, күндүн узундугун жана өсүмдүктөрдү азыктандырууну эске алуулары керек.

Өсүмдүктү жерге отургузгандан кийин, аны сугаруу жана көзөмөлдөө милдеттемесин алуу өтө маанилүү.



Мал өстүрүүдөгү факторлор

Мал өстүрүүдөгү факторлор дыйканчылыктагы факторлорго окшош келет:

- асыроо, багуу жана селекция
- климат
- тоют же азык
- илдеттер же ооруулар

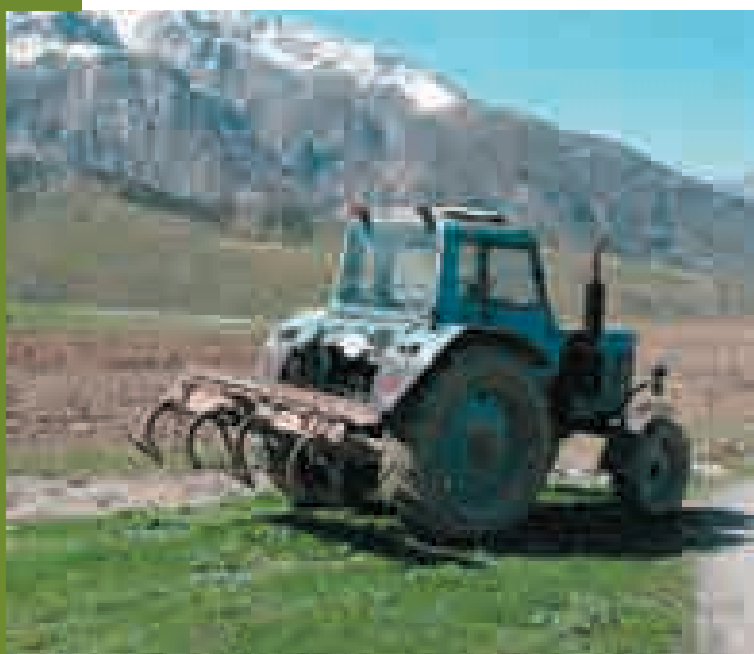
Бирок, дагы бир кошумча фактор бул:

- малдын социалдык абалы

Мал өстүрүүдөгү факторлор кийинки сабактарда кеңири каралат



Чакан жашылча бакчасын ат соко менен айдоодон өтөөрү жок.



Кыргызстандын тоолуу аймактарында жерди 10 см. гана тереңдикте айдоо туура. Мындай жерге чоң соколуу тракторду пайдалануу туура болбойт.

Жерди өтө эле терең айдоо, топурактын асылдуулугун начарлатып, түшүмдүүлүктүн төмөн болушуна алып келет.



Жерди 25 см. тереңдикте казган чоң соколуу трактор, жер кыртышынын үстүнкү катмары калың болгон жерлерди айдоодо гана пайдаланылат.

9-кадам: Айыл чарба экосистемасында өсүмдүктөр менен жаныбарлардын өзара байланышы негизги каралуучу маселе болгондуктан, бул бөлүмдө мал өстүрүүдөгү факторлор каралды. Мал өстүрүү боюнча кеңири маалымат кийинки сабактарда болмокчу.



ЖЕР КЫРТЫШЫН

БАШКАРУУ ЖАНА КОМПОСТ

Жаңы сөздөр

Компост даярдоо

жер кыртышын жакшыртууда колдонулуучу органикалык заттардын аралашмасын даярдоо. Бул жер кыртышын байытуунун арзан жана натыйжалуу жолу.

Минералдар

жер кыртышында тоо тектеринин кыйрашынан пайда болгон заттар.

Жер семирткичтер

жер кыртышынын сапатын жогорулатууда колдонулуучу өсүмдүктөр азыгы.

Жер кыртышындагы pH

pH жер кыртышындагы кычкылдуулуктун деңгээлин көрсөтөт. pH 7.0 бул курамы боюнча өтө кычкылдуу да, шорлуу да эмес орточо жер кыртышы. Жер кыртышында pH 3.0төн 7.0ге чейин болсо, анда кычкылдуу, ал эми pH 7.0ден 10.0го чейин болсо – шорлуу болот.

Жер кыртышынын асылдуулугу

Топурактын асылдуулугу айыл чарба продукцияларын өндүрүүнүн негизи болуп эсептелет. Топурактын сапаты канчалык жакшы, б. а. жер канчалык семиз болсо, түшүм ошончолук жакшы болот. Ал эми тескерисинче, канчалык начар же арык болсо, түшүм да ошончолук начар болот.

Эшик алдындагы чакан жашылча бакчасынан үйбүлөлүк керектөөлөргө, башка бир нерсеге айырбаштоого же сатууга жарай турган жетиштүү жогорку сапаттагы жашылча түшүмүн алууга болот. Бул үй алдындагы чакан жашылча бакчасынын аянты кичине келгендиктен, бул жердин жер кыртышынын өндүрүмдүүлүк мүмкүнчүлүгүнүн жогору болушу өтө маанилүү.

Жер кыртышы же топурак деген эмне?

Жер кыртышы же топурак – жердин үстүнкү катмары, бул органикалык жана органикалык эмес заттардын аралашмасы. Жер кыртышы тоо тектеринин кыйрап бузулушунан келип чыккан майда таштардан (органикалык эмес курамы), куурап жана өлүп калган өсүмдүктөрдүн жана малдын калдыктарынын чириндисинен (органикалык курамы) ж.б. заттардан турат. Жер кыртышы семиз болушу үчүн ушул эки курам тең болушу зарыл.

Кыргыз эли колдогон Курултай салт болуп саналат. Кыз ала качуу Кыргызстандын эч кандай салтында жок. Ошондуктан кыз ала качууга мамлекет тарабынан тыюу салынат. Мыйзамда буга жол берилбейт.



17-сабак: Жер кыртышын башкаруу жана компост

Мугалим үчүн колдонмо

Бул сабак эки бөлүмдөн турат. Биринчи бөлүм, жер кыртышынын түзүлүшү жана жакшы, семиз жер кыртышынын касиеттери жөнүндө, ал эми экинчи сабак, жер кыртышын байытууда арзан жана иш жүзүндө жасоого мүмкүн болгон компост үймөгүн жасоо ыкмасы тууралуу болмокчу.

Сабакка даярдануу

Бүгүн окуучулар чакан топторго бөлүнүп алып, мектептин айланасында казууга мүмкүн жерди таап, жер кыртышынын катмарларына байкоо жүргүзүү максатында тереңдиги 40 см. болгон чуңкурча казышат. Бул үчүн сиз алдын ала жер казуучу күрөктөн мүмкүн болсо экини мектептин айыл чарба иштерине жоопкер адамдан сурап даярдап коюңуз. Же болбосо, жер кыртышынын катмарлары көрүнөөр болгон жерди билсеңиз, ошол жерге барсаңар да болот.

1-кадам: Бул сабакта окуучуларга тааныш эмес жана түшүнүксүз илимий терминдер кезигет. Балдар менен бирге **Жаңы сөздөрдү** окуп чыгып, окуучулардын сөздөрдү туура түшүнүшүнө көмөк көрсөтүңүз. Ошондой эле бул терминдер сабактын жүрүшүндө жолуккан сайын алар бул жаңы сөздөр тизмегине кайрылып туруусу зарыл экендигин белгилей кетиңиз.

Кээ бир терминдер **География** сабагында кездешет.

2-кадам: Жер кыртышынын асылдуулугу, Жер кыртышы деген эмне? Жер кыртышындагы органикалык заттардын пайдасы кандай? деген бөлүмдөрдү окуп чыккыла. Ар бир бөлүмдүн аягында окуучуларга суроо берип, түшүнгөнүн текшериңиз.



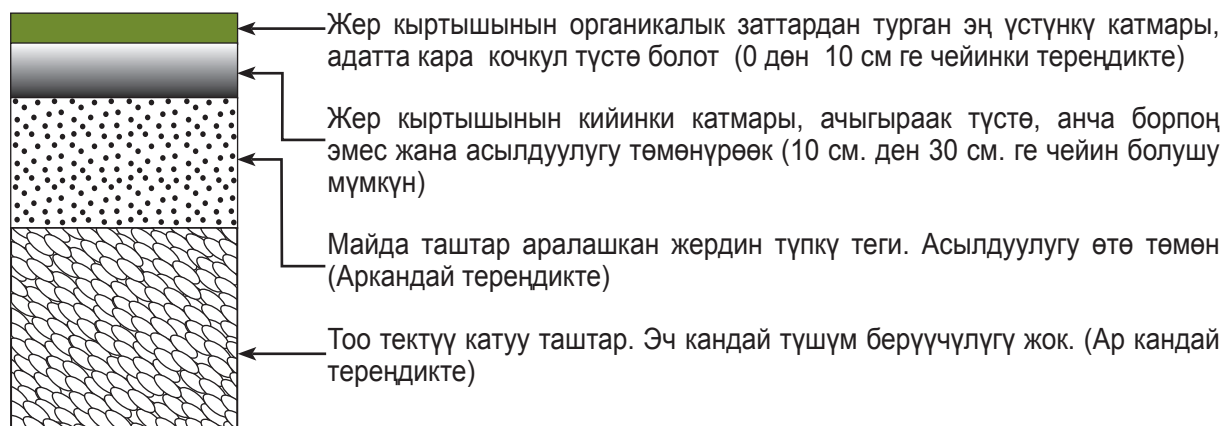
Тоо тектери кыйрап бузулушунун негизинде пайда болгон майда бөлүкчөлөр адеп чачыранды келишет. Бул майда бөлүкчөлөр жамгырдын же агын суунун басымынын негизинде андан ары дагы бөлүнүп, майдаланылат. Ал эми ошондой бөлүкчөлөрдү чачыранды кылбай бири-бири менен бириктирип турган бул органикалык заттар.

Куурап же өлүп калган өсүмдүктөр менен жаныбарлардын калдыктарынын чириндисинен пайда болгон органикалык заттарды түзгөн майда бөлүкчөлөрдүн өлчөмү артүрдүү келет. Ал эми мындай калдыктардын узакка созулган чирүү процессинин натыйжасында гумус (кара топурак) пайда болот. Гумус бөлүкчөлөрү жабышкак келип, жер кыртышынын курамын бириктирип турат. Алар ошондой эле жер кыртышында сууну кармап турганга да жардам берет.

Нымдуу жерге чачылган жер семирткичтер жердеги сууда тез эрип, жер кыртышына сиңип кетет. Ал эми жер семирткичтин курамындагы айрым бир химиялык заттар өсүмдүктүн тамыры аны сиңирип алгычакты же катуу жамгыр, сугат суусу жууп кеткичекти гумустун бөлүкчөлөрүнө жабышып тура берет.

Жер кыртышынын түзүлүшү

Жер кыртышын жакшы түшүнүү менен сен өсүмдүктөр кандайча өсөөрүн жана жер кыртышын кантип туура колдонуу керектигин түшүнө аласың. Жер кыртышынын түзүлүшүн көрүү үчүн жерди казып көрсө болот. Жерди канчалык терең казган сайын жер кыртышынын түсүнүн жана катмарынын өзгөрүшүн байкайсың.



ТАПШЫРМА



Эгерде мугалим уруксат берсе, 4-6 окуучудан турган топторго бөлүнүп, мектеп бакчасында казууга мүмкүн болгон жерге баргыла. Жердин тереңдиги 30-40 см. чуңкур казып, жер кыртышынын түзүлүшүн көргүлө. Кыртыш катмарларынын сүрөтүн тарткыла да, ар бир катмарга белги койгула. Бүткөндөн кийин казылган жерди кайра көмүп коюуну унутпагыла.

3-кадам: Жер кыртыштарынын катмарларын байкоо максатындагы жерди казып көрүү тапшырмасын аткаруудан мурун, окуучулардан алар дегеле жер казып жатканда топурактын түсү өзгөрөрүн мурда байкашканбы, сураңыз. Бул жер кыртышынын катмарлары деп түшүндүрүңүз.

Тапшырма: Окуучулар менен бирге эшикке чыгып, жер казууга мүмкүн болгон жерге барыңыз. Жаныңызга сызгыч ала чыгыңыз. Чуңкурча казылып бүткөндөн кийин сызгычыңыз менен анын тереңдигин ченеңиз. Ал 30-40 см. тереңдикте болушу керек. Андан кийин, жер кыртышынын катмарларын карагыла. Топурактагы түстүн өзгөрүшү жер кыртышынын ар түрдүү катмарлары экендигин айтыңыз.



Жер кыртышындагы органикалык заттардын пайдасы кандай?

Жер кыртышындагы органикалык заттар:

- жер кыртышын кыш мезгилинде жылуу, жай мезгилинде салкын кармайт;
- өсүү мезгилин узартат, себеби жер кыртышынын температурасын өсүмдүктүн өсүшүнө ылайык кармап турат;
- жер кыртышынын бетин буулануудан сактап, нымдуулукту кармап турат;
- өсүмдүктөрдүн тамырларынын эркин таралышына шарт түзөт, мисалы, картошка тамырлары;
- жер кыртышындагы микроорганизмдерге, сөөлжандарга, коңуздарга азык болуучу заттарды камсыз кылат;
- жер кыртышындагы организмдердин жашоосуна жана көбөйүүсүнө ылайык шарт түзүп берет;
- өсүмдүктөрдүн тамырлары үчүн азык заттарды сактоочу жай катары кызмат аткарат;
- жер кыртышын эрозиядан (аккан суу жана шамалдын таасиринен желип бузулушунан) сактайт;
- жер кыртышындагы кычкылдуулуктун өзгөрүшүн чектеп турат.

ТАПШЫРМА



Төмөндө берилген суроолордун жоопторун бош орундарга жазгыла:

1. Эмне үчүн жер кыртышынын жакшы болушу айыл чарбасында чоң мааниге ээ?	
2. Жер кыртышындагы органикалык эмес заттар кайдан пайда болот?	
3. Органикалык зат деген эмне?	
4. Гумус деген эмне?	
5. Эмне үчүн гумусту жер кыртышына колдонобуз?	
6. Жер кыртышы негизги кандай катмарлардан турат?	
7. Эмне үчүн жер кыртышынын эң үстүнкү катмарынын түшүм берүүчүлүгү жогору болот?	
8. Органикалык заттардын 4 пайдалуу сапатын атагыла.	



4-кадам: Тапшырма. Окуучулар өздөрүнүн түшүнгөндүгүн текшерүү үчүн берилген 10 суроого жооп беришсин.

Бул тапшырмага 10 мүнөт убакыт бериңиз. Эгерде сыртка чыгып жер кыртышынын түзүлүшүнө байкоо жүргүзө турган болсоңор, бул көнүгүүнү үй тапшырмасы катары берсеңиз болот.



Жашылча бакчасындагы жер кыртышынын мааниси

Жер кыртышынын үстүнкү катмары жана андагы органикалык заттар өсүмдүктөрдү өстүрүүдө мааниси чоң. Өсүмдүктөрдүн тамырлары көбүнчө жер кыртышынын 20 см. ге чейинки тереңдигинде өсөт. Кээ бир мөмө-жемиш бактарынын тамырлары жер кыртышынын 40 см. ге чейинки тереңдигинде өсүшү мүмкүн, бирок көпчүлүк жашылча өсүмдүктөрүнүн тамырлары 20 см. тереңдикке чейин эле өсөт.

Сабиз, пастернак (тамыры жемиш, жыттуу өсүмдүгү), шалгам сыяктуу тамырлуу жашылчалардын тамыры 15-20 см. тереңдикте, ал эми капуста, ачуу жана таттуу калемпирдин тамырлары 10 см. гана тереңдикте өсөт. Кандай гана өсүмдүк болбосун, анын тамыры жер кыртышында эркин жайылууга, керектүү азык заттарды алууга ыңгайлуу шарт болушу керек.

Жер кыртышындагы органикалык заттар

Жер кыртыштары аркандай болгондуктан аларды айдоого даярдоо да ар башка жол менен ишке ашырылат. Кыргызстандын көпчүлүк жерлеринде жер кыртышында органикалык заттардын жетишсиздиги байкалат. Россия жана Европанын жерлери Орто Азиянын жерлеринен айырмаланып тургандыктан, бул өлкөлөрдүн айыл чарба ыкмаларын колдонуу борбордук Азиядагы жерлердин көп бөлүгүнүн начарлап кетишине алып келди.

Жерди 40 см. тереңдикке чейин коңторуп айдаган сокону пайдалануу жердин жогорку катмарындагы органикалык заттардын жоголушуна алып келет. Бул ыкмаларды Европанын органикалык заттарга бай, калың жер кыртышын айдоодо пайдаланса болот, бирок Кыргызстандын жука, борпоң жана арык жер кыртышында пайдалануу туура эмес.

Кыргызстанда жер кыртышын айдоого даярдоо анын үстүнкү катмарындагы органикалык заттарды сактап калууга багытталышы керек.

Кыргызстандагы жашылча бакчаларын алсак, алар өтө эле терең айдала турганын байкайсыңар. Тилекке каршы, мынчалык терең айдоо жер кыртышынын түшүм берүүчүлүгүн төмөндөтө турганына адамдар анча маани бербей келишет. Жадагалса, ийгиликтүү деген чарба ээлеринин да жашылча бакчаларында жер кыртышынын үстүнкү катмарында органикалык заттардын жетишсиздиги көрүнүп турат.

Жер кыртышынын кычкылдуулугу жана шорлуулугу (Жер кыртышындагы pH)

Жер кыртышынын кычкылдуу же шорлуулугу өсүмдүктөрдүн жана жашылчалардын өсүшүнө чоң таасирин тийгизет. Ошондуктан жер кыртышынын кычкылдуулугун текшерүү зарыл. Ал эми, химиялык “pH” термини жер кыртышындагы кычкылдуулуктун деңгээлин көрсөтүү үчүн колдонулат.

pH 7.0 – нейтралдуу жер кыртышы, бул өтө кычкыл да, өтө шорлуу да эмес.

Эгер pH 7.0ден төмөн болсо, кычкыл, ал эми pH 7.0ден жогору болсо, шорлуу болот.

pH 5.5 жана pH 6.5дын аралыгындагы жер кыртышы көпчүлүк өсүмдүктөрдүн өсүшүнө жагымдуу шарт түзөт. Ал эми, кээ бир өсүмдүктөр pH 7.5дан жогорку кычкылдуулук шартында деле жакшы өсөт. Кыргызстандын жер кыртыштары pH 7.0 менен pH 8.0дин аралыгында.

Жер кыртышындагы өсүмдүктөргө эң пайдалуу минералдык заттар pH 5.5 - pH 7.5те болот.



5-кадам: Жашылча бакчасындагы жер кыртышынын мааниси

Бул бөлүм жана мындагы жер кыртышындагы рН жөнүндөгү маалыматтар жашылча бакчасын баштоодо эң пайдалуу маалыматтар.

Кийинки сабакка окуучулар сабиз же картошканы казып көрүп, алардын канчалык тереңдикте өскөндүгүн байкап келүүсүн сураңыз. Мындай байкоо жүргүзүү, окуучуларга кийин өздөрүнүн жашылча бакчасына ылайык жер тандап жатканда жардам берет.



Жер кыртышын сыноонун мааниси

Жер кыртышын сыноо менен сен жашылча отургузууда канчалык жакшы түшүм ала тургандыгыңды биле аласың. Бирок, сен айдаган жашылчанын түшүмдүүлүгүнө таасир берүүчү жер кыртышындагы рН тан башка да факторлор бар. Мисалы, жер кыртышында тиешелүү азык-заттардын болушу, суунун жана күн нурунун жетиштүүлүгү, жана албетте сен эккен үрөн же уруктун сапаты.

Эгерде жер кыртышы өтө эле кычкыл же шорлуу келсе, өсүмдүктөр үчүн өсүүгө зарыл болгон минералдык азык-заттарды сиңирүү кыйын болуп, мындай жерде өстүрүлгөн өсүмдүктөрдүн уулангандыгы алардын туура эмес өсүшүнөн дароо эле байкалат. Ал эми жер кыртышын кантип сыноо керектиги тууралуу маалыматты сен айылдык кеңешчиден ала аласың.

Жашылчаларды өстүрүүдөгү рН

Төмөндөгү таблицада кээ бир жашылчалардын артүрдүү рН деңгээлинде өсүү жөндөмдүүлүктөрү көрсөтүлгөн (м: пияз рН5.0 - рН7.0), кээ бир өсүмдүктөр сезгич келип, жер кыртышында рНтын төмөнүрөөк болушун талап кылат (м: картошка рН5.8 – рН6.5). Ошондуктан, жашылча бакчасынын ээси катары сен бакчаңдагы жер кыртышынын абалын текшерип, байкоо жүргүзүп турууң зарыл. Жер кыртышындагы рН өсүмдүктөрдүн түшүмдүү болушуна таасир берүүчү бирден бир негизги фактор экендигин унутпа.

Жашылча	рНтын оптималдуу деңгээли	Жашылча	рНтын оптималдуу деңгээли
Буурчак	6.0-7.0	Пияз	5.0-7.0
Кызылча	5.6-6.6	Пастернак	5.0-7.0
Брокколи (капуста спаржевая)	6.0-7.0	Төө буурчак	5.6-6.6
Капуста	5.6-6.6	Жер жаңгагы	5.0-6.0
Сабиз	5.0-6.0	Калемпир	6.0-8.0
Түстүү капуста	6.0-7.0	Картошка	5.8-6.5
Ачуу калемпир	5.0-6.0	Күн карама	6.0-7.0
Бадыраң	5.0-6.0	Жүгөрү	6.0-7.0
Баклажан	5.0-6.0	Помидор	5.0-7.0
Сарымсак	5.0-6.0	Шалгам	5.0-7.0

Жер кыртышындагы өсүмдүктөр үчүн азык заттар

Адам баласына зарыл болгондой эле, азык заттар өсүмдүктөр үчүн да зарыл. Алар азык-заттарды жер кыртышынан алышат. Эгерде жердин кыртышында өсүмдүктүн өсүшүнө керектүү азык заттар табылбай калса, бул өсүмдүктүн өсүшүнө таасир этет. Ошондуктан, жашылча чарбасында иштеген адам күн сайын өстүрүп жаткан өсүмдүктөрүнүн өңү-түсүнө көңүл буруп, керектүү азык заттардын жетиштүүлүгүнө байкоо жүргүзүп турушу зарыл.

Өсүмдүктөрдүн жакшы өсүшүнө жана түшүмдүүлүгүнүн жогору болушуна минералдык пайдалуу заттар талап кылынат. Өсүмдүктөрдүн өсүшүнө көп өлчөмдө керектелүүчү зарыл болгон эң негизги азык заттар булар, **азот, фосфор жана калий**.



6-кадам: Жер кыртышын сыноо жана жашылчаларды өстүрүүдө рН бул жашылча бакчасын өстүрүүдө билүүгө зарыл, өтө маанилүү маалыматтар. Окуучулардан бир эле жашылча бакчасында өстүрүүгө боло турган үч жашылчаны тандоону сураңыз. Бул жашылчалар рН деңгээли бирдей болгон топуракта өсө ала тургандай болушу керек.



2-сабак: Жер кыртышын башкаруу жана компост

Бул сабак негизинен окуучуларды жашылча бакчасын пландоодо жана аны ишке ашырууда билүүгө зарыл болгон маанилүү маалыматтар менен тааныштырууга багытталат.

Жер кыртышына себүү маалында даяр болуп калышы үчүн, компост үймөгүн жасоону окуучулар дал ушул мезгилден тартып баштоосу туура болмок. Бирок, ошентсе да, алар ушул учурдан тартып компостту пландаштырууну баштап, ага керектүү материалдарды кайдан жана кантип алуу тууралуу ойлонуулары керектигин айтыңыз.

1-кадам: Жер кыртышындагы өсүмдүктөр үчүн азык заттар

Адам баласына зарыл болгон сыяктуу эле азыктануу өсүмдүктөр үчүн да өтө зарыл экендигин окуучуларга түшүндүрүңүз. Өсүмдүктөр азыкты жерден алышат. Жер кыртышында кээ бир керектүү азык заттардын жетишсиздиги, өсүмдүктөрдүн өсүшүнүн начарлашынан, жалбырактарынын саргайышынан, же башка белгилердин пайда болушунан байкалат. Ошондуктан чарба ээси бакчасындагы өсүмдүктөрдү дээрлик күндө текшерип туруусу зарыл.



Азот	өсүмдүктөрдүн жалбырагынын өсүшүнө керектүү азык.
Фосфор	өсүмдүктөрдүн тамырларынын, калемчелеринин жана бутакчаларынын өсүшүнө жардам берет.
Калий	өсүмдүктөрдүн ички химиялык реакцияларынын жүрүшүнө; клетка капталдарынын калың болушуна, өсүшүнө, оорууларга туруштук берүүсүнө, өсүмдүктөргө түс жана даам берүүгө зарыл азык.

Аз өлчөмдө керектелүүчү минералдык азык заттар:

Магний	хлорофил деп аталган өсүмдүктөрдөгү жашыл түстөгү заттардын түзүлүшүн жана иштешин камсыз кылат. Хлорофил бул өсүмдүктөрдөгү күндүн негизги нурларын өзүнө сиңирип алып, аларды өсүмдүктөрдүн өсүшүнө зарыл болгон кант жана крахмалга айландыруучу жашыл түстөгү фотосинтетикалык пигмент.
Кальций	өсүмдүктөрдүн жакшы өсүшүнө шарт түзөт.
Күкүрт	өсүмдүктөрдү белоктор менен камсыз кылат.

Өсүмдүктөргө аз өлчөмдө керектелүүчү дагы башка азык заттар – булар **темир, марганец, жез, молибден, бор, хлор жана цинк**.

Минералдык азык зат жетишпеген өсүмдүктөрдөн төмөндөгүдөй белгилерди байкаса болот:

Минералдык азык	Жетишпегендиктин белгилери
Темир	Өсүмдүктүн өсүп келаткан учтарынын жана бышкан жалбырактарынын саргайып кетиши, тамырчалардын тегерегинен башка бөлүктөрүнүн саргайышы; шорлуу жер кыртышында кездешет
Магний	Эски жалбырактарынын учтарынан баштап саргайышы; шорлуу жана кычкылдуу жер кыртыштарында кездешет
Жез	Саргайып, андан кийин көк жашыл тартып өзгөрүп кетиши
Молибден	Өсүмдүктүн өсүп келаткан учтарынын бузулганы; кычкылдуу жерде кездешет
Бор	Капусталардын сөңгөгүнүн көңдөй болушу, беденин жалбырактарынын кызарышы; шорлуу жер кыртышында кездешет
Хлор	Жалбырактардын тамырчаларынын жээктеринин саргайып кетиши
Цинк	Калемчелердин (бутакчалардын) кыска өсүшү жана жалбырактардын майдаланып кетиши

Өсүмдүктөргө кандай азык заттардын жетишпей жаткандыгын аныктоо бир аз кыйынчылыктарды алып келет. Себеби, өсүмдүктөрдө жогоруда каралган белгилер кандайдырбир минералдардын жетишсиздигинен гана эмес, вирустук инфекциялардан жана суунун жетишсиздигинен да болушу мүмкүн. Адатта, өнүккөн өлкөлөрдө чарба ээлери өсүмдүктөрдөгү мындай көрүнүштөрдүн болушунун себебин аныктоо үчүн топурактын же өсүмдүктүн клеткаларын сыноодон өткөрүшөт.



2-кадам: Жетишпегендиктин белгилери көрсөтүлгөн таблицаны карагыла. Суу жетпеген өсүмдүктөрдө да ушундай белгилер болорун түшүндүрүңүз. Эгерде алардын жашылча бакчасындагы өсүмдүктөрдөн бул белгилер байкалса, айылдык кеңешчиден, ийгиликтүү чарба ээлеринен же жергиликтүү кооперативден кеңеш алууну айтыңыз.





Жакын жердеги жашылча бакчасына барып, өсүмдүктөрдү карагыла. Аларга эмне жетишпегендигин жазып алгыла да, бакча ээсине айткыла:

Проблемалар	Проблемалардын себеби

Жер семирткичтер жана кык

Жер семирткичтер булар өсүмдүктөрдү керектүү азык заттар менен камсыз кылуучу жасалма химиялык бирикмелер. Ал эми кык – өсүмдүк үчүн бардык керектүү азык заттарды камтыган бай органикалык бирикме. Адатта ал малдын калдыктары болот.

Химиялык жер семирткичтер өсүмдүктөрдү азык заттар менен камсыз кылганы менен, аларда кыкта болгон жер кыртышын жакшыртуу жөндөмдүүлүгү жок. Кык, жер кыртышын органикалык заттар менен камсыз кылуу менен бирге, андагы нымдуулукту жана температураны бир калыпта сактап турууга шарт түзөт.

Азоттук жер семирткичтерди артыкбаш колдонуу жана жер кыртышынын үстүнкү бетиндеги органикалык заттарды коңторуп жерди өтө эле терең айдоо, жер кыртышынын катмарын бузуп, өсүмдүктөрдүн тамырларынын кенен таралышына жана суунун сиңишине кыйынчылыктарды жаратуу менен, жердин бетине туздардын пайда болушун алып келет.



Терең тамырлуу өсүмдүктөрдүн жоктугу жердин туздуу болуп кетишине алып келди

3-кадам: Тапшырма. Окуучулардан сүрөткө көңүл буруп, анын алдында берилген таблицаны толтурууну сураңыз.

4-кадам: Бул бөлүмдөрдүн бардыгы жашылча бакчасынын өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн жер кыртышын кантип байытуу керек деген маселеге багытталган. Албетте, жер семирткичтерди сатып алуу кымбатка турат, ал эми кык чогултуу узак убакытты алат. Анда эмне кылуу керек? Окуучуларга компост үймөгү тууралуу айтыңыз. Компост үймөгүн жасоо үчүн колдон келишинче малдын кыгын чогултуулары керектигин айтыңыз.

Туздуу болуп бараткан топурактын сүрөтү мүмкүн болгон проблеманы көрсөтүп турат.



Компост жасоо

Компост жасоо – үй алдындагы жашылча бакчанын жер кыртышын заттар менен байытуунун арзан жана жөнөкөй ыкмасы. Компост үймөгүн жасоо бир нече ай убакытты талап кылуу менен, аны алгачкы этабынан тартып эле көзөмөлгө алуу өз кезегинде чоң **жоопкерчиликти** талап кылат. Ошондуктан, компостун жазгы айдоо иштерине карата даяр болуусу үчүн аны жасоону күз мезгилинде баштоо зарыл.

Компост бул гумустун иштелип чыккан продуктусу, ал жер кыртышынын курамын төмөндөгүдөй шарттарда байытууга жардам берет:

- сөөлжандарды жана башка жер кыртышындагы майда организмдерди көбөйтүү менен;
- жер кыртышынын температурасын мэлүүн кармоо менен;
- нымдуулукту кармап калуу мүмкүнчүлүгүн түзүү менен;
- жашылчалардын өсүшүнө жана гүлдөшүнө ыңгайлуу чөйрө түзүп берүү менен.

Компост үймөгүнө эмне салынат

Коңуз, кырк аяк жана сөөлжан сыяктуу курт-кумурскалар жер кыртышындагы органикалык заттар менен азыктанышып, алардан гумусту иштеп чыгышат. Бул кичине жандыктар эски же катып калган жана жыгач өңдөнгөн катуу заттарды натыйжалуу майдалай алышпайт. Ошондуктан компостко салынуучу өсүмдүктөрдү салуудан мурда кылдаттык менен майдалап, андан кийин салуу зарыл. Ошондой эле, компостко салынуучу заттарда нымдуулуктун болушу маанилүү. Буга мисал, жай жана күз мезгилинде коон-дарбыздын кабыктарын майдалап кесип компостко салуу эң туура.

Компост жасоодо, бир кезде тирүү организм болуп келген заттардын бардык түрүн колдонсо болот. Буларга, жалбырактар, саман, өсүмдүктөрдүн кесилген бутактары, ашканадан артып калган тамак-аш калдыктары (эттен башкасы! эт чымындардын чогулушуна алып келет), малдын кыгы жана ошондой эле гезиттер менен картондор мисал боло алат. Буларды майда бөлүкчөлөргө бөлүп салуу - компостун чирүү процессин тездетет. Эскерте кете турган нерсе, ооруга чалдыккан өсүмдүк заттарын компост үймөгүнө салбай эле коюу дурус.



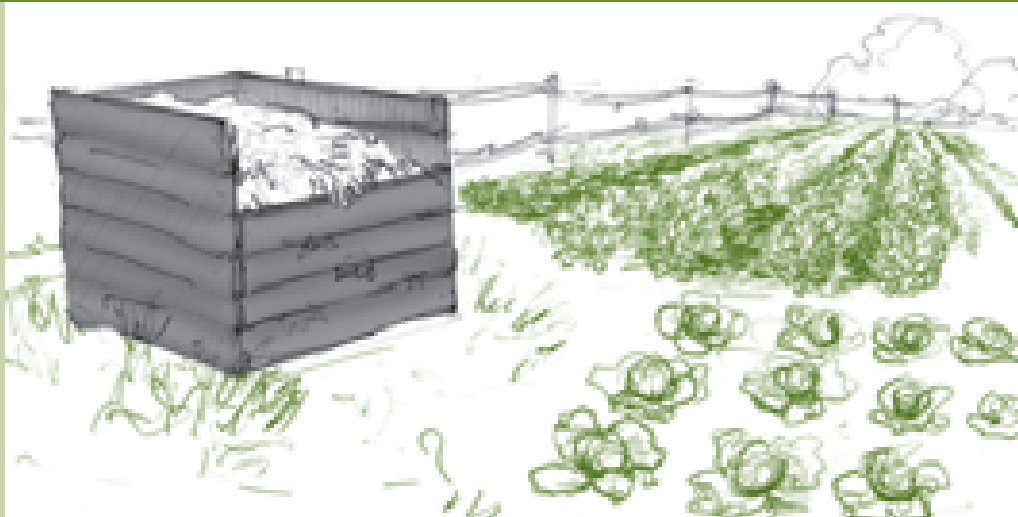
5-кадам: Компост жасоо. Бул сабактын башындагы эскертүүлөрдү окуңуз.

Бул бөлүмдө төмөндөгүлөр каралат:

1. Компост үймөгүн кантип жасоо керек?
2. Компост үймөгүнө эмнелер салынат?
3. Компост жашыгын кантип жасоо керек?
4. Компост үймөгүн кантип караш керек?

Бул бардык жашылча бакча ээлери үчүн иш жүзүнө ашырууга мүмкүн болгон маалымат жана жолдомо.





Таштандыларды кайра иштетүү жана компост үймөгүн жасоо

Компост үймөгүн жасоо бул айыл-кыштак жерлеринде таштандылардын туура пайдаланылышына шарт түзүү менен алардын артыкбаш чогулушун кыскартуунун натыйжалуу жолу болуп эсептелет. Эгерде ашкана калдыктарын компост үймөгүнө таштасак, анда калай банкелерди, желим жана айнек бөтөлкөлөрдү өзүнчө үймөгө бөлүп таштоого жеңил болот. Бул болсо өз кезегинде, айлана-чөйрө үчүн өтө маанилүү. Таштандыларды мындай бөлүштүрүү үй бүлө ашканасында тамак даярдалып жаткан маалда эле, кийинкиге калтырылбай аткарылышы керек.

Таштандылардан органикалык калдыктарды бөлүп алуу келемиштер менен чычкандардын пайда болушунун алдын алат. Ошондой эле, мындай калдыктарды терең казылган жерге көмүп же компост үймөгүнө таштоо жер кыртышынын түшүм берүүчүлүгүнүн жогорулашына шарт түзөт.

Коңшулар менен бирдикте иштеш

Компост үймөгүн жасоону баштап жатып, коңшуларыңдан таштандыларынын органикалык калдыктарын сенин жасаган компост үймөгүңө таштоону суран. Бул компост үймөгүн сен жашылча бакчаңдын топурагынын асылдуулугун жогорулатууда колдонуу менен жакшы түшүм ала баштаганыңды көргөн эң эле жалкоо деген коңшуң да бул ыкманы пайдалангысы келет. Мындай компост үймөгүн жасоо, өсүмдүктөрдүн түшүмдүүлүгүн гана жогорулатпастан, ал ошондой эле, сенин айылыңдын тазалыгын да камсыз кылат.



6-кадам: Берилген жолдомолорду туура жана так аткаруу маанилүү экендигин окуучулар түшүнгөндүгүн ырастаңыз. Эгерде түшүнгөн болсо, бир нече айдан кийин алардын жасаган компосту жашылча бакчасына чачууга даяр болушу күтүлөт.

Таштандыларды кайра иштетүү жана компост жасоо коңшу-колоңду кошо тартуучу иш-аракет деп колдонсо болот.



Компост үймөгүн жасоо жолдомолору

Компост үймөгүн жасоонун түрдүү жолдору бар. Компостту жерге аң казып жасоого да болот. Бирок, эгерде бул ыкма колдонулса, казылган аңга суунун толуп калбастыгына көз салып туруу өтө маанилүү. Компосттогу суунун ашыкча болушу - анын жараксыз болуп калышына алып келет.

Компостту атайын курулуш ыкмаларынын негизинде жасоо, же суу каптап кетпеши үчүн жердин үстүнө үймөк кылып жасоо туура. Жердин үстүңкү бетинде жасалган компост үймөгүнө абанын (кычкылтектин) таасири чоң болуп, андагы бактериялык реакциялардын жүрүшүнө шарт түзөт. Ошондой эле андагы заттарды кол менен аралаштырууга ыңгайлуу болуу менен алардын арасына абанын эркин киришине шарт түзүлүп, үймөктүн өтө ысып кетишинин алдын алат.

Компост жашигин жасоо:

1. Жыгачтан жасалган төрт бурчтуу түзүлүштөгү, туурасы бир же бир жарым чарчы метр, ал эми бийиктиги 1 метр, горизонталдык абалда аралары 1см. ден жайгаштырылган энсиз тактайлардан жасалган жашик;
2. Эгерде жыгач тактайлары жок болсо, анда бакчанын бир бурчуна үймөк жасап койгула. Бул бир чарчы метр жерди ээлеши керек. Ал эми таштандыларды ортого үймөк кылып чогултуп коюу керек;
3. Жалбырактардан, жерге түшкөн жемиштерден жана отоо чөптөрдөн катмар жасагыла. Катмардын калыңдыгы 15см. дей болушу керек;
4. Жалбырактардын үстүнө калыңдыгы 5 см. дей болгон малдын кыгынын катмарын таштагыла;
5. Кыктын үстүнө 3 см. дей топурак салгыла;
6. Үймөктүн ар бир катмарынын нымдуулугун байкагыла. Зарыл болсо азыраак өлчөмдө суу куюп койгула;
7. Катмарлардын калыңдыгы 15 см. ден кылып үймөк жасоону улантып, үстүнө малдын кыгын жана көп эмес өлчөмдөгү сууну кошуп туруу керек;
8. Бир нече күндөн кийин үймөктүн сыртына колуңарды койгондо, жылуулукту сезесиңер;
9. Үймөктүн бийиктиги 1,5 метрге жеткенде, 2 см. калыңдыктагы топурак катмары менен, же болбосо катуу жааган жамгырдын суусу тийбегендей кылып суу өткөрбөөчү жабуу менен үстүн жаап коюу керек;
10. 20 күндөн кийин чирибей калган заттар ортосуна келгендей кылып этияттык менен үймөктү оодаруу керек. Бул процессти ай сайын кайталап туруу зарыл.

ТАПШЫРМА



Бул орунга компосттун сүрөтүн тартып, ар бир катмарын белгилегиле.



7-кадам: Тапшырма. Окуучулар берилген жолдомолор менен таанышып чыккандан кийин, компост үймөгүнүн сүрөтүн тартып, үймөктүн ар бир катмарын белгилеп коюусун сураңыз.



Натыйжа

Органикалык заттардан туура жол менен компост үймөгүн жай мезгилинде жасоого болгону алты гана жума убакыт талап кылынат. Ал эми ушул эле компост үймөгүн бактериялык реакциянын жүрүшүнө таасирин тийгизген кышкы суук мезгилде жасоо, кыш мезгилинин акырына чейин созулуп, ошондой эле жаздын биринчи жана экинчи айларындагы жылуу температурага чейин созулат. Бул Кыргызстандын ар кайсы бөлүгүндө ар кандай болушу мүмкүн. Тажрыйба жүргүзүп көр!

Компостту жасоодо колдонулган заттардын бакчада колдонууга даяр болгон кара топуракка айлануу процесси ар кандай убакытты талап кылат. Ал эми бул кара топурактын пайда болушуна кеткен убакыт компостко салынган өсүмдүктөрдүн түрүнөн көзкаранды. Эгерде өсүмдүктөр өтө жетилген, кургак жана сабактары жоон болсо, алардын кара топуракка айлануу процесси узакка созулат.

Компост үймөгүнүн дайыма нымдуу болуп турушу зарыл. Бирок, ашыкча сууну колдонуу да туура эмес. Ошондуктан, компост үймөгүн суу өткөрбөөчү жабуу менен жаап коюу зарыл. Буга байланыштуу, эгерде компост үймөгүн жасоону күз мезгилинде баштабасан, анда жазгыга калтырып коюшуң оң.

Эгерде, сен жашылча бакча ишмердүүлүгүн өнүктүрө турган болсон, бакчаңдагы өсүмдүктөр талап кылган азык заттарга бай бир нече компост үймөктөрүн даярдап алышың дурус.

Компостту бакчада пайдалануу сен үчүн да, сенин бакчаң үчүн да өтө пайдалуу. Ал жашылча өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн жана сапаттуулугун жогорулатуу менен сенин жакшы киреше алууңа шарт түзөт. Таштандылардын акчага айланышы бул керемет!

Компост үймөгүн жасоодо чычкан жана келемиштер

Жашылча-жемиштердин кабыктары өңдүү ашкана калдыктары чычкан жана келемиштердин көбөйүшүнө шарт түзөт. Бирок, жогоруда жолдомолорду колдонуп кылдаттык менен жасалган компост үймөгүнүн үстүңкү бети жабуу менен жабылгандыктан, ага келемиштер менен чычкандар кире алышпайт. Ал эми кыш мезгилинде ашкана калдыктарын алдынала атайын казылган чакан чуңкурга көмүп сактоо туура. Жаздын алды менен бул чуңкурдагы таштандыларды кайрадан казып алып, компост үймөгүн жасоодо пайдаланса болот.

Түз эле жашылча айдоочу жөөктөргө чуңкурчаларды казып, таштандыларды көмүп коюу, ашкана калдыктарын туура пайдалануунун дагы бир жолу. Же болбосо, жерди 20-30 см. тереңдикте казып, ашкана калдыктарын (эттен башкасын!) көмүп койсо да болот. Себеби, келемиштер менен чычкандар мындай тереңдикти казышпайт. Бул чуңкурга көмүлгөн калдыктар жер кыртышына сиңип, андагы сөөлжандардын азыктануучу булагы болуп калат. Ал эми бул сөөлжандар сенин бакчаңдын жер кыртышын жакшыртат.



Чычкандар менен келемиштерден таштандыларды жашыруу



8-кадам: Эгерде компост үймөгү туура курулса, чычкан менен келемиштер коркунучу жок болот.



ЖАШЫЛЧА

БАКЧАСЫН ИШТЕТҮҮ

Жаңы сөздөр

Белок	кишинин организмине жана ден соолугуна керектүү эң негизги азык-зат.
Витаминдер	денедеги өтө маанилүү химиялык реакциялардын жүрүп турушу үчүн аз санда керектүү болгон органикалык зат.
Була	өткөрүүчү ткань, ал аркылуу органикалык заттар өтөт, ичегилердин иштешине жардам берет.
Минералдар	азыктагы органикалык эмес химикаттар, дененин өсүшүнө жана иштешине керектүү.

Жашылча бакчанын ден соолукка пайдасы

Эгерде жашылча бакчасын кылдаттык менен пландаштырып, отургузса жана жакшы караса, анда үй-бүлө үчүн жакшы сапаттагы тамак-аш өндүрүлүп, жалпы үйбүлө мүчөлөрүнүн ден соолугун чыңдайт. Ошондой эле ашыкча өндүрүлгөнүн базарда сатып, мындан киреше алса да болот.

Жашылчалар күндүн энергиясын өсүмдүк кантына же энергияга айлантууда өтө эффективдүү. Алар топурактан тамыры аркылуу минералдарды тартып алуу менен кишинин организмине керектүү болгон көптөгөн минералдар менен камсыз кылат.

Адам баласынын ден соолугу үчүн маанилүү болгон негизги органикалык заттарды-белок жана энергия, витамин жана минералдардын көпчүлүгүн жашылчалардын ар кандай түрлөрү камсыз кылат. Бул болсо тамакты сиңирүүгө жана ичегилердин жакшы иштешине көмөк берет.

Өсүмдүктөрдүн жакшы түшүм берүүсү бакча ээсинин аларды жакшы кароосунан көз каранды. Жерди иштетүүдөн мурун топурак бардык керектүү органикалык заттар менен камсыздалынышы зарыл. Себеби, топуракта бардык керектүү азык заттардын болушу андагы температураны кышкысын тоңдурбай, жайкысын өтө ысытпай бирдей абалда сактап тураары белгилүү. Ошондой эле, топурак менен өсүмдүктө жетиштүү суунун жана мүмкүн болушунча жер семирткичтердин болушу да маанилүү.

Жашылча бакчасын иштетүү үчүн туура жайды табуу зарылдыгы

Жашылчалар күндүн нурун эффективдүү түрдө алуу менен өсүмдүктүн энергиясына айландыргандыктан, жашылча бакчасын күн нурлары жетиштүү тийген жерге жайгаштыруу керек. Кээ бир өсүмдүктөр түз тийген жана жайдын ысык күнүнүн ачуу нурларынан куурай башташы да мүмкүн, ошондуктан бакчанын бир бөлүгүн көлөкөдө жайгаштырса туура болот.

18-сабак: Жашылча бакчасын иштетүү

Мугалим үчүн колдонмо

Бул сабакты баштаардан мурун:

- Окуучулардын карандаштары жана өчүргүчтөрү бар бекен, текшериңиз. Анткени бул иш жүзүндө пландаштыруучу көнүгүү сабак. Бул сабактан окуучулар кадимки жашылча бакчасын пландаштырып, аны иштетүүгө даяр болушат.
- Эгерде окуучулар топтордо иштей турган болсо, анда ал топторду алдын ала уюштуруу керек.
- Эгерде окуучулар жашылча бакчасын мектептин жеринде же мектепке жакыныраак жерге жасай турган болсо, алар жерди сабактын аягында белгилеп алуулары керек.
- Ишкердикти пландоо сабагын караңыз, анткени бул сабактагы пландоо ыкмасы ал жерде иштеп чыгылган үлгүнүн негизинде болот.

1-кадам: Жаңы сөздөр

Класс менен чогуу окуп чыккыла, суроо бар/жогун сураңыз.

2-кадам: Бул сабакта пландоо көнүгүүсү иш жүзүндө аткарылуучу көнүгүү экенин окуучуларга түшүндүрүңүз, анткени мында жашылча бакчанын схемасы, өстүрүлө турган өсүмдүктөр, канча үрөөн керектиги, топуракты кантип даярдоо керектиги пландаштырылат.

3-кадам: Окуучулар менен күнүмдүк тамак-ашта жашылчалардын түрлөрүн колдонуунун пайдасын окуп, талкуу жүргүзүңүз.

4-кадам: Жашылча бакчанын жайгашкан жери өтө маанилүү экенин окуучуларга баса айтыңыз.

Ал жерде

- Күн нурлары жакшы тийиши керек, бирок кээ бир көлөкөнү сүйгөн жашылчаларды да эске алуу маанилүү.
- Катуу шамал өсүмдүктөргө зыян келтирбеши үчүн андан тосуу керек.



Ары-бери оттоп жүргөн мал жашылча бакчасына зыян келтириши толук ыктымал. Буга байланыштуу, жашылча бакчаңдын айланасына тосмо куруп, алардан коргоонун алдын ал.

Күнүмдүк турмушка керектелүүчү ашканандагы негизги жашылча азыктарын өз бакчаңдан алабаштаганыңда ал өтө чоң мааниге ээ болуп калат. Бул акчаны гана үнөмдөбөстөн, үйбүлөнүн денсоолугун чыңдоого да жардам берет. Жакшы каралган жашылча бакчасы үйбүлөнүн керектөөсүнөн ашыкча көлөмдөгү түшүмдү берүү менен, аны сатуудан үйбүлөгө кошумча киреше да алып келет.

Жашылча бакча жеринин асылдуулугун арттыруу үчүн курулган компост үймөгү, сенин эле корооң эмес, жалпы айылды таза жана тыкан кармоого шарт түзөт. Үйчарбасындагы таштандылар, отоо чөптөр жана башка органикалык заттарды компост үймөгүнө салып, ал эми айнек жана желим бөтөлкөлөр, калай банкалар өңдүү кургак таштандылардын көпчүлүгүн кайрадан иштетсе болот.

ТАПШЫРМА



Үй бүлөгө берилүүчү суроолор:

Үй бүлөдө кандай жашылчаларды жейсиңер?	
Жашылчаларды күнүгө жейсиңерби?	
Ашканадан калган жугундуларды эмне кыласыңар?	
Катуу кагаздарды эмне кыласыңар?	
Айнек жана желим бөтөлкөлөрдү, калай банкаларды эмне кыласыңар?	
Үйүңөрдүн жанында жашылча бакчасын уюштурууга ылайык жай барбы?	
Бул жашылча бакчасы канча адамга ылайык жашылча өндүрүшү керек?	
Жашылча бакчаны башкалардыкынан кантип өндүрүмдүүрөк кыла аласыңар?	

Жашылча бакчанын аянты канча болушу керек?

Жашылча бакчаң керектүү көлөмдөгү жашылчаларды өстүрүүгө ылайык болушу керек, бирок, аны чечээрден мурда сен өзүңдүн убактыңды жана күчүңдү да баалап көр. Эсинде болсун, жашылча бакчаны ийгиликтүү иштетем десең, анын **милдеттемесин алып**, жоопкерчилик менен иштөөң зарыл. Эгерде жашылча бакчасын иштетүү сен үчүн жаңы тажрыйба боло турган болсо, анда сен кичирээк жерден баштап, ал жерди иштетип, өзүңдүн мүмкүнчүлүктөрүңдү сынап көр. Билимиңди өркүндөтүп, тажрыйба алганыңдан кийин жашылча бакчаңдын аянтын чоңойтуу жөнүндө ойлонсоң болот.



- Катуу жаан сел суусун жаратып, өсүмдүктөрдү жууп кетиши ыктымал. Демек, бакчаны мындай жерден алысыраак жайгаштыруу зарыл.
- Оттоп жүргөн малдар - эшек, ат, кой, тоок ж.б. бакчаны тепсеп коюшунун алдын алуу максатында, бакчанын айланасын тосмо менен коруп коюу керек.

Сиз бул маселелерди айтып, түшүндүрө кетүүңүз зарыл. Себеби, бул сабакта окуучулар кадимки жашылча бакчасын уюштуруунун алдында турушат, демек, тапшырманы аткарууда алар жогорудагыларды эске алышат.

5-кадам: Тапшырма. Бул таблицаны бардык окуучулар толтурушу керек. Аларга 5-10 мүнөт убакыт бериңиз.

6-кадам: Жашылча бакчасы жөнүндө өзүнүн алдына чексиз максаттарды койсо мейли, бирок аларды ишке ашырууга жетишерлик убактысы менен күчү барбы, эске алуу керектигин баса белгилеп кетиңиз. 1 сотик жер, окуучулардын алдары иштетүүгө жете турган эң ылайыктуу аянты. Ошондой эле мындай анча чоң эмес аянттагы жерди алар үйлөрүнө жакын жерден кыйынчылыксыз табалышат.



Мындан мурунку сабактарда, бир сотик жашылча бакчасын иштетүүдөн баштаса болот деген ойду талкуулаганбыз. Ошондой эле, биз 1 сотик жер 100 кв. метрге барабар дегенбиз, б.а. бул 10 метрге X 10 метр же 25 метрге X 4 метр болушу мүмкүн. Бул жашылча бакчасын биринчи жолу иштетип жаткандар үчүн эң эле ылайыктуу аянт. Ушул жерде сен өзүңдүн билиминди жана жөндөмдөрүңдү эч кандай жоркунучсуз текшерүүгө мүмкүнчүлүк аласың. Эгерде мурун ал жерде жашылча өстүрүлбөй келген болсо, анын топурагын даярдоо бир топ иштерди талап кылат.

Топурагы жакшы даярдалган, суудан өксүбөгөн жана курамында керектүү жер семирткичтери бар 1 сотик жашылча бакчасы, бир эмес бир нече адамды жыл бою тоюндура тургандай түшүм бериши керек. Кыргызстандагы тажрыйбага кайрылсак, 1 сотик жашылча бакчасынан жергиликтүү үрөндү пайдаланып эле, бир жылда 275 кг картошка алса болот. Ал эми тажрыйба алган соң, эң мыкты сапаттагы үрөндү айдоо менен түшүмдүүлүктү 600 кг.га чейин жеткирсең болот. Топуракты жакшы даярдап, компост же жер семирткичтерди колдонсоң, мүмкүн биринчи эле жылда сен жогорудагы эки түшүмдүүлүктүн сандарынын ортосундагы бир санга жетип калаарың толук мүмкүн

Ошондой эле, картошкадан башка жашылчанын түрлөрүн да өстүргүң келээр, м: сабиз, капуста, пияз, сарымсак, калемпир, ачуу калемпир, помидор, шалгам же дарбыз. Муну сен өзүң чечишиң керек, бирок алдынала кайсы жашылчаны үйдүн керегине, ал эми кайсынысын сатыкка алып чыгууну ойлонуп, чечип алышың туура. Үйбүлөңдүн керектөөлөрүнө ылайык түшүмдү алып калып, калганын базарда сатып, же айылыңдын ичинде башка бир товарга алмаштырсаң (бартер) да болот.

Жашылча бакчасын иштетүү бул илимий тажрыйба десе да болот. Мында байкоо жүргүзүү өтө маанилүү, анткени бул байкоо жүргүзүү сенин келерки жылда эмнени айдоо тууралуу чечим кабыл алууга багыт берет. Жашылча бакчасын өстүрүүдөгү дагы бир маанилүү фактор бул убакыт. Жашылча бакчасын иштетүү, компост жасоо, түшүм жыйноо жана алган түшүмдү сатуу - бир жылдай убакытты талап кылат.

Жашылча бакчамды кантип пландаштырсам болот?

Эң ыңгайлуусу – үйгө жакын жана малдан тосулган аянты 1 сотик жайды тандап алуу керек. Ал жайга жашылча бакчасын иштетүү үчүн уруксат алып, таштардан тазалап, топурагын даярда.

Адынала бардык маанилүү маселелерди эске алып, жашылча бакчасынын **планын** түз. Ал үчүн *Ишкердикти пландоо* сабагында берилген пландоо схемасын пайдалансаң болот. Андагы маселелр жана суроолор атайын жашылча бакчасын уюштурууга ылайыкташтырылып түзүлгөн.

Азыр мен өзүмдүн жашылча бакчама мурда биз тажрыйба кылган ишкердүүлүктүн планын түзөм.



7-кадам: Жашылча бакчасын кантип пландоо керек

Ишкердикти пландоо сабагында ишкердикти кантип пландоо жөнүндөгү талкууну окуучуларга эскертиңиз. Жашылча бакчасын пландоо да, так ошол ишкердик планын түзүүдөгү эрежелер менен аткарылат. Демек, бул көнүгүүдө ошол эле таблицаны пайдаланса болот, бирок, мындагы суроолор атайын бакчага ылайыкталган.





Төмөндөгү суроолорго жооп бергиле:

Ишкердик планындагы маселе	Жашылча бакчасы жөнүндөгү суроолор	Жашылча бакча жөнүндө сенин оюң
Жайгашкан жери	Жашылча бакчасын кайсы жерде жайгаштырасың?	
	Үйбүлөңдүн бакчасынын аянты канчалык?	
	Биздин жашылча бакчага бир сотик жер керек, бул 100 квадрат метр, б.а. 10 X 10 метр, же • 10 узун шилтем кадамга X 10 узун шилтем кадам, же • 25 узун шилтем кадамга X 4 узун шилтем кадам	
	Сенин үйбүлөң жашылча бакчасынын бир сотик жерин иштеткенге сага уруксат береби?	
	Өндүрүүдө кандай максатты көздөйсүң? • жашылчалардын түрлөрүн • алардын көлөмү	
	Үрөн канча турат ? Башка өндүрүш каражаттары канча турат (суу, тосмо)? Акчаны кайдан аласың?	
	Үрөндүн наркын төмөндөтүш үчүн башкалар менен чогуу дүң сатып алуу мүмкүнчүлүгүң барбы?	
	Жашылча бакчаңды иштетүүдө сага кимдир бирөө жардам береби? Ким жардам берет?	
	Бакчаң базарга жакынбы ? Жашылча бакчаңа жетиштүү күн нурлары тиеби? Сууну кайдан аласың? Суунун сапаты жакшыбы ?	
	Кайсы курт-кумурскалар сенин өсүмдүктөрүңө зыян келтириши мүмкүн? Жашылчаларды кандай мал жеши ыктымал?	
Жашылча бакчаң кайсы тарапты карай жайгашкан?	Жай мезгилинде күндүн ачуу нуру кайсы тараптан тиет? Батыштанбы?	Жашылча бакчаң чыгышты же түштүктү карашы керек
	Кышында эң суук шамал кайдан урат?	Жашылча бакчаңды булардан сактаганга аракет кыл
	Эңкейиш жердин ылдый жагында жашылча бакчасын уюштурба, анткени ал кышында тоңуп калышы мүмкүн. Бир аз өйдөрөөк жерди тандасаң, жазгысын эртерээк айдап, түшүмдү да эртерээк алууга мүмкүн.	
Топурактын түрү	Мүмкүн болсо таштуу жерден алба	

8-кадам: Тапшырма.

Окуучулар 20-30 мүнөттүн ичинде пландоо формасын толтурушу керек. Эгерде алар бакчаны бир топто уюшуп, чогуу иштетүүнү чечишсе, бул план ал топтун ичинде түзүлүшү керек.

Окуучулар бул көнүгүүнү аткарып жатышканда, мугалим классты кыдырып басып, керек болгондорго кеңешин айтып турат.



Ишкердик планындагы маселе	Жашылча бакчасы жөнүндөгү суроолор	Жашылча бакча жөнүндө сенин оюң
Суу	Суу көп жерде кычкылтек өсүмдүктүн тамырына жетпей калат да, ал өспөйт. Топурактагы суу оңой эле агып же сиңип кетеби? Эске ал.	
	Өсүмдүктөр суу аркылуу минералдарды тартып ала тургандай сууну кармап калчу органикалык заттар топуракта жетиштүүбү?	
	Таштуу жерби же кумдуубу ? Жердин үстүнө кошумча топурак салуунун кереги барбы/жокпу?	
	Жаан катуу жааганда жашылча бакчанды сел суулары бузуп кетпейби?	
Топурак жана отоо чөптөрү	Отоо чөптөрүн компостко пайдаланса болот. Аларды жулуп компостко пайдаланыш үчүн бир жерге жыйнап койсо болобу?	
	Отоо чөптөрүн өстүрбөй коюш үчүн жердин бетин гезит менен жаап кое аласыңбы?	
	Химиялык дарыларды пайдаланасыңбы?	
Мульча жана компост жасоо	Компост жасоочу материалдарды алууга мүмкүнчүлүк барбы?	
	Органикалык заттардын топуракка пайдасы кандай экени эсиндеби?	
	Компост үймөгүн жасоо үчүн жашылчанын чириндилери, түшкөн жемиштер, отоо чөптөр, малдын кыктары барбы?	
Башкаруу	Жумуштун баарын өзүм жасай аламбы?	
	Жардам керек болсо, ким бералат?	
	Үрөндү убагында жерге отургузганга баарын уюштурдумбу?	
	Керектүү жабдыктарды/ шаймандарды иштин баарын аткарганга даярдадымбы?	
Финансылык план-бюджет	Келерки жылкы уюштуруу жана өндүрүү системаларын канткенде жакшырта алам?	
	Бюджетте боло турган чыгашалардын баары камтылдыбы?	
	Бюджеттеги сандар реалдуубу, же мен жөн гана мүмкүн болуучу натыйжаны жакшыраак көрсөтүүгө аракеттенип жатамынбы?	
	Өндүрүштүн бюджетин түзүүдө болуп кала турган коркунуч факторлорун эсепке алдымбы?	
	Мен бюджетимди киреше-чыгашаны анык көрсөтө алгандай жана өндүрүштүн жүрүшүндөгү кошумча киреше чыгашаларды жазууга ыңгайлуу кылып түздүмбү?	

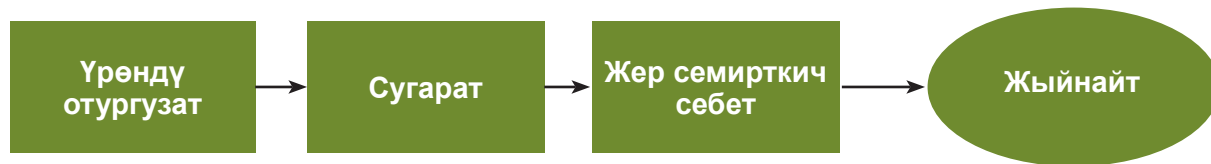




Жашылча бакчасындагы кээ бир кыйынчылыктар

Адистер Кыргызстанда түшүмдүүлүк төмөндөп баратат деп айтышат. Эмне үчүн? Эмне себептен?

Жашылча өстүрүү үчүн дыйкандар:



Анда эмне үчүн түшүмдүүлүк төмөндөйт?

- Жаңы жана сапаттуу үрөн отургузулдубу?
- Сапаты тастыкталган булактардан жаңы үрөндү сатып албастан, эски эле үрөндү жыл сайын пайдаланып жатасыңбы?
- Суу жетиштүүбү, же ашыкча сугарылып жатабы?
- Суу өтө туздуу эмеспи?
- Кандай жер семирткичтерди колдоносун?
- Жер семирткичтерди канчалык көлөмдө колдоносун?
- Топурактын курамы жакшы элеби?

Божомол жооптор:

- Өндүрүмдүүлүгү төмөн эскирип калган үрөндү пайдаланып жатасың;
- Топуракта органикалык заттар жок, ошондуктан суу өсүмдүктөрдүн тамырын каптап, аларга кычкылтек жетишсиз болуп калган, же тамырлар чирий баштаган;
- Азоттук жер семирткичтер өсүмдүктөрдүн өсүшүнө керектүү элементтерди камсыз кылбай жатат;
- Мүмкүн калий жана фосфордук жер семирткичтер керектир;
- Мүмкүн топурактын pH деңгээли өсүмдүктөрдүн өсүшүнө ылайыксыз;
- Топурак аябай туздуу болушу мүмкүн;
- Мүмкүн ал жерге органикалык заттарды көбүрөөк керектеш керек;
- Мүмкүн жериңде бир эле өсүмдүктү жыл сайын өстүрүп, которуштуруп айдабай жатасың, анын натыйжасында топуракта бөтөнчө микроорганизмдер себепкер болгон оорулар көбөйүп жаткандыр.

Жашылча бакчасынын чиймесин чийүү

Жашылча бакчасын артүрдүү формада уюштурса болот. Адатта жашылча бакчасы төрт бурчтуу, же узун жөөк болот. Бирок сен алган жериңде эки же үч кичирээк жөөк жасап койсоң болот. Бул көнүгүү үчүн сенин жериңдин аянты 1 сотик же 100 квадрат метр, б.а. 10x10 метр, же 4x25, же 2x50 метр болушу керек.

Үрөндү бири биринен канчалык аралыкта себүүнүн жашылчанын түрүнө жараша бир аз айырмачылыктары бар. Анткени кээ бир өсүмдүктөр жалбырагын кенен жаят, ошондуктан берилген сандарды жолдомо катары гана пайдаланса болот. Органикалык заттар топурактын pH деңгээлин төмөндөтөт. Бул албетте жакшы.

Кыргызстанда топурактагы pH деңгээли орточо 7.0ден 8.0ге чейин. Бул жашылча өстүрүүгө анча ыңгайлуу эмес, себеби, бул жашылча үчүн жогорураак деңгээл. Демек, бул учурда, мульча жана органикалык заттарды колдонуу топурактагы нымдуулукту сактайт да, ал топуракты жашылча өстүрүүгө ыңгайлаштырат.



9-кадам: Кийинки сабакта жашылча бакчасынын толук схемасын тартышарын окуучуларга айтып коюңуз.

2-сабак

Шаймандар: Планды кагаз бетине түшүрүү үчүн ар бир окуучуда сызгыч, карандаш жана өчүргүч болушу керек

1-кадам: Бул сабакта, ар бир окуучунун пландарын жакшы билгендигин текшергенден кийин, окуучуларга айыл чарба иштерин алпарууда жолуга турган жана жеңил жол менен чечүүгө мүмкүн болгон кыйынчылыктар жөнүндө айтып бериңиз. Кыйынчылыктар жана алардын келип чыгышынын божомолдуу жоопторун 5 мүнөт убакытта үнүңөрдү бийик чыгарып окуп чыккыла.

2-кадам: Жашылча бакчанын чиймесин чийүү:

1. Ар бир окуучу отургузууну каалаган жашылчалардын тизмесин жазып чыксын.
2. Таблицаны карап, астында берилген таблицанын бош клеткалары өзү өстүрүүнү каалаган өсүмдүктөр жөнүндө маалыматты көчүрүп жазсын.

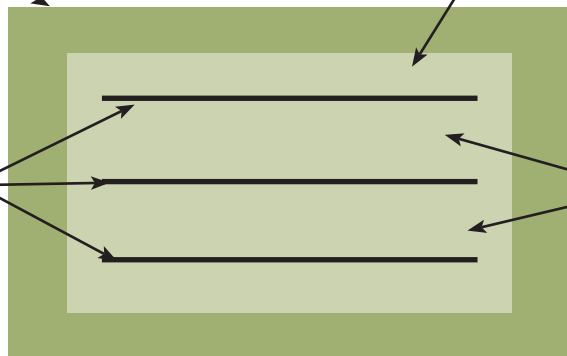


Жашылча бакчасы

Үрөндөр өсүп чыккандан кийин алар өсүмдүк жөөктөрү болуп калат

Үрөн себилчү жөөктөр

сугат суусу агуучу арыкчалар



ТАПШЫРМА



Төмөндөгү таблицаны карап чыгып, өстүрүүнү каалаган жашылчалардын тизмесин жана керектүү маалыматты бош жерлерге жаз. Жайгашкан жайы жана айлана-чөйрө шарттарына жараша жөөктөрдүн жана жөөктөрдөгү үрөндөрдүн аралыгы артүрдүү болот. Ошондуктан төмөндө берилген сандарды жолдомо катары гана пайдаланууга болот. Алсак, Кыргызстанда картошка үрөнүн адаттагыдан тышкары бири бирине жакыныраак отургузушат. Бул өз кезегинде жердин тезирээк арыкташына жана мите козу карын орууларынын көбөйүшүнө алып келмекчи.

Жашылча	Жөөктөрдөгү үрөндөрдүн ортосундагы сунушталган аралык (см)		Жөөктөр ортосундагы сунушталган аралык (см)		Жашылча өстүрүү үчүн эң ылайыктуу рН деңгээли (Топурактын кычкылдуулук деңгээли)	1 килограммдагы үрөндүн орточо саны
	Аралык түрлөрү	Орточо аралык	Аралык түрлөрү	Орточо аралык		
Капуста	23-41	32	70-90	80	5.6-6.6	319,000
Сабиз	2.5-5.0	3.5	40-50	46	5.0-6.0	858,000
Жүгөрү	20-30	25	60-70	65	6.0-7.0	5,500
Бадыраң	15-30	22	90-180	135	5.0-6.0	37,400
Баклажан	40-50	45	70-90	80	5.0-6.0	220,000
Пияз	10-15	12	25-45	35	5.0-7.0	268,000
Калемпир	30-46	38	70-90	80	6.0-8.0	160,000
Картошка	20-33	26	70-90	80	5.8-6.5	орточо 10 урук
Ачуу калемпир	30-40	35	60-70	65	5.0-6.0	160,000
Помидор	40-50	45	70-90	80	5.0-7.0	374,000
Шалгам	5.0-15.0	10	30-60	45	5.0-7.0	484,000

Сенин бакчаң жөнүндө маалымат

Өзүңдүн бакчаңда отургузуу үчүн канча үрөн сатып алуу керектигин азыр эсептөө керек. Төмөнкү таблицада өсүмдүктөргө керектүү үрөндөр эсептелип берилген.



3-кадам: Тапшырма

Окуучулар канча үрөн сатып алуу керектигин эсептеп чыгышсын. Аны эсептөө үчүн Таблицада атайын кадамдар көрсөтүлгөн. Ар бир окуучуга аз эле көлөмдөгү үрөн керектелет. Жалпы класска керектелүүчү үрөндүн бардык көлөмүн эсептеп чыгып, сапаты тастыкталган жакшы үрөндү, мисалы, Бишкек шаарындагы үрөн дүкөнүнөн. сатып алууңар туура. Акчаны эрте чогултуп, сатып алууну өз убагында уюштуруңуз зарыл.

Ар бир окуучу өзүнчө үрөн сатып алуусу туура болбостур. Бардык эле окуучулардын сатып алууга мүмкүнчүлүгү боло бербейт, жана алынган үрөндүн да сапаты начар болуп чыгышы толук мүмкүн. Ошондуктан үрөндү чогуу сатып алууну сунуштамакпыз. Кантип эле бир нече грамм жакшы үрөндү чогуу сатып алууга мүмкүн болбосун? Анда айыл кантип өнүгөт? Айылдагы 9-класстын окуучулары үчүн айылдан Бишкекке жөнөп жаткан ишенимдүү бир киши менен сүйлөшүп, шаардагы үрөн дүкөнүнөн окуучулар үчүн үрөн сатып ала келүүсүн сураныңыз.

Маанилүү эскертүү – Алдын ала пландоо

Жазында, бул курстун практикалык бөлүгүндө, окуучулар жашылча бакчасын иштетээрин унутпаңыз. Сиз, мугалим катары төмөндөгүлөрдү алдын ала пландап алууңуз туура:

- ▶ Окуучулардын компост жасоосун эртерээк баштоосун айтыңыз
- ▶ Үрөн сатып алууга окуучулардан акча топтоңуз
- ▶ Ар бир окуучуга канча өлчөмдө үрөн керектигин жазып алыңыз
- ▶ Бишкекке же Ошко бараткан ишеничтүү адамды таап, үрөн саткан дүкөндөн үрөн сата келүүсүн сураңыз
- ▶ Үрөндү март айында себилгенге чейин жакшы сактап коюңуз





Сен помидор же сабиз эмес, ачуу калемпир жана шалгам өстүрүшүң керек. Аны үчүн эсеп жүргүзүп, төмөндө таблицаны толтур.

Аты А	Аянттын туурасы см Б	Жөөктөрдүн ортосундагы аралык (см) В	Жөөктөрдүн саны Г (=Б/В)	Жөөктүн узундугу см Д	Үрөндү себүү аралыгы см Е	Бир жөөктөгү үрөндүн саны Ж (=Д/Е)	Баардык үрөндүн саны З (=ГхЖ)	1 кг.дагы үрөндүн саны И	Керектелген үрөндүн салмагы К (=З/И)	Кг же жалпы салмак Л
Картошка	1000	80	12	2,500	26	96	1152	14	82кг	82кг
Пияз	1000	35	28	2,500	12	208	5824	268,000	0.022	22г
Капуста	1000	80	12	2,500	32	78	936	319,000	0.003	3г
Сабиз	500	46	11	2,500	3.5	712	7832	858,000	0.009	9г
Помидор	500	80	6	2,500	45	55	330	374,000	0.001	1г

Ачуу калемпир жана шалгам өстүрүү үчүн төмөндөгү таблицаны жогорудагыдай кылып толтур.

Ачуу калемпир										
Шалгам										

Эскертүү: Балким сен өзүңдүн жашылча бакчаңа тигүүгө пияз, капуста же помидордун көчөттөрүн сатып аларсың. Анда жогорудагы сандар башкача болушу мүмкүн.

Акыры планым
ишке аша
баштады көрүнөт



4-кадам: Окуучулар өздөрүнүн бакчасынын планын иштеп чыгууну ойлонуулары керек. Алардын жашылча бакчасын кандай пландаштырса өзгөчө жакшы болору тууралуу талкуу жүргүзгүлө. Ошондой эле, жыл сайын бир эле жерге бир эле түрдөгү жашылчаларды айдоо туура эместигин эсиңерден чыгарбагыла.





Төмөндө берилген төрт чарчынын ичине сенин үйбүлөңдүн жашылча-жемиш айдоочу жерин тарт. Анын ичинде сенин үйүң жана үйбүлөңдүн жашылча бакчасынын жеринин сүрөтүн түшүрүп, өзүңдүн бир сотик бакчаңдын түзүлүшүн тарт. Өзүңдүн бакчаңдын жалпы аянтынын төрттөн бир бөлүгүнө катоска, төрттөн бир бөлүгүнө капуста, сегизден бир бөлүгүнө сабиз, сегизден бир бөлүгүнө помидор отургузууну сүрөттө көрсөт.

Масштаб: бир чакмак 1 кв. метр жерге барабар.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1																									
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									

Жашылча бакчаңды иштетүүдөгү он кадам:

- Жайды тандоо;
- Өзүңдүн бакчаңдын чектерин билүү үчүн казыктарды кагып, же тосмо куруп белгилеп алуу;
- Жерди таш, тамыр, отоо чөптөрдөн тазалаганга керектүү шаймандарды алуу: күрек, айры, кетмен, тырмоо;
- Жерди 8-10 см тереңдикте казуу. **Жерди терең айдабаш керек**, анткени органикалык заттар жердин бетине жакын калышы керек;



5-кадам: Планды чийүү

Төрт чарчы кагазды жана масштабды пайдаланып, ар бир окуучу өзүнүн бакчасында жашылчаларды отургуза турган жөөктөрдүн чиймесин чийсин.

Бул көнүгүүгө бир аз убакыт кетет, ошондуктан классты кыдырып, кээ бир окуучуларга жардам көрсөтүңүз.

6-кадам: Иш жүзүндөгү тажрыйба

Окуучулар сыртка чыгып, жашылча бакчасынын жерин ченөөнү башташат. Алардын иштете турган бакчасы мектептин айланасында болбосо деле, сыртка чыгып, мектептин короосунда бир сотик жерди туура белгилеп алууну үйрөнүшсүн. Бул аларга өз үйүндөгү бакчасынын аянтын туура ченөөгө жардам берет.



- Топурактын бетин жумшартып, тырмоо менен оңой тырмала тургандай кылуу;
- Эгерде малдын кыгы болсо, топурак менен аралаштырып коюу;
- Эгерде жер семирткичтин кандайдыр бир түрү болсо, 2 кг.дай, топурактын бетине жука кылып сээп, аралаштырып кой;
- Эгерде ашканадан арткан тамак аш болсо, жерди 20-30 см тереңдикте казып, салып коюу (*Компост жасоо сабагын кара*);
- Эгерде жашылча бакчаңды **күзүндө** даярдасаң, өсүмдүктөрдөн, жалбырактардан, кургак же жашыл чөптөрдөн, түшкөн алмалардан ж.б. жемиштерден топурактын бетине 15 см.дей катмарча жасап кой. Бул топуракты кышында кар жааган кезде жылуу кармайт. Ошондой эле, ал катмарда органикалык заттардын өтө жай бөлүнүү процесси жүрөт. Эгерде жашылча бакчаңды **жазында** даярдай турган болсоң, анда жерди казып, үрөндү эгүүдөн башка сунуш жок. Ал эми компостту жасоого өсүмдүк калдыктарын жазында, жайында жана күзүндө чогулта беришиң зарыл;
- Жазында, жайында жана күзүндө жашылча жемиштердин калдыктарын топуракка көөмп жүр.

ТАПШЫРМА



Ошентип, жашылча бакчасын түзүү үчүн биринчи кадамды жасадың, күндөлүккө бүгүнкү күндү белгилеп жазып, эмне жумуш аткарганыңды жаз. Ар дайым бакчаңа барып, байкоо жүргүзгөндөн кийин, же жумуш жасагандан кийин **сөзсүз** күндөлүккө жазып тур. Кийин эмне кылганыңды, качан жасаганыңды эстегенге жардам берет. Бул **учет жүргүзүүнүн** биринчи кадамы болуп эсептелет.

Канча үрөн алганыңды, канчага алганыңды унутпай күндөлүккө жаз.

Жашылча бакчасын иштетүүдө сенин күндөлүгүң

Бардык ийгиликтүү ишкерлер жана жашылча бакча ээлери топуракты даярдаганда, отургузганда, сугарганда, жер семирткич колдонгондо, жана түшүм жыйнаганда күндөлүккө жазышат. Компост жасоо, органикалык заттарды себүү, ж.б.у.с. иш-аракеттердин бардыгын күндөлүккө жазып жүрүү зарыл. Бул жазуулар сенин кийинки аткара турган иш-аракеттериң үчүн сөзсүз пайдасы тиет.

Күндөлүк жөнөкөй, толтурганга жана кийин окуганга оңой болушу керек. Мисалы:

Дата	Иш-аракет	Эскертмелер жана байкоолор



7-кадам: Эми окуучулардын күндөлүк жаза баштоосуна убакыт жетти. Алар күн сайын эмне иш жасаганын, бакчага жөн гана байкоо жүргүзгөнү барган болсо да, ал тууралуу жазып турушуна көз салыңыз. Бардык байкаган өзгөрүүлөрдү, ж.б. эмне көрсө же аткарса, бардыгын күндөлүккө жазып туруулары керек. Бул учет жүргүзүүнүн биринчи кадамы. Жума сайын окуучулардын күндөлүктөрүн, андагы жазууларды текшерип туруңуз. Окуучулар да бири бириникин карап, жазууларын салыштырсын. Күндөлүктөрдү баа коюу максатында да текшерсеңиз болот.



Жашылча бакчадан канча түшүм алса болот?

Өздөрүнүн бакчасынан канча түшүм алып жаткандыгын салыштыруу дыйкандарды дайым кызыктырып келет. Төмөндөгү таблица, Австралияда 1 сотик жерден (100 кв.м) канча түшүм алынгандыгын көрсөтүп турат. Климаты менен топурагы жай мезгилинде Кыргызстандыкына окшошуп кеткени менен Австралияда кыш Кыргызстандагыдай өтө суук болбойт. Бул жерде жашылча-жемиш өстүрүү сезону узунураак болгондуктан Австралиялык дыйкандардын көбүрөөк түшүм алуу мүмкүнчүлүгү бар. Бирок Кыргызстандыкына салыштырмалуу бир аз гана айырмасы бар.

Бул түшүм жогоруда таблицадагы жөөктөрдүн жайланышына негизделип эсептелген. Эсиңерде болсун, Австралияда бакча ээлери органикалык заттарды көп пайдаланышат, жана мульчага көп көңүл бурулат.

Бул сага сабак болсун

Баштаган иш ар дайым эле ийгиликтүү боло бербейт. Кичинекей каталар сенин бардык ишиңдин бузулушуна алып келбейт. Бирок, кылдаттык менен учет жүргүзүү келечекте каталарды талдап, ошол эле катаны кетируүдөн сактайт. Тажрыйба - кетирилген каталардан жана жетишкен ийгиликтерден топтолору эсиңде болсун.

ТАПШЫРМА



Кыргызстандагы жашылча бакчасынан алынган түшүмдөрдү изилде, эгер алар Австралиядагыдай жогору болбосо, эмне үчүн экенин түшүндүрүүгө аракет кыл.

Жашылчалар	Австралиядагы 1 сотик жерден алынган түшүм	Кыргызстандагы түшүм
Капуста	18-36 кг	
Сабиз	220 кг	
Жүгөрү	360-720 баш	
Бадыраң	233-280 даана	
Баклажан	90-135 кг	
Пияз	97-290 кг	
Калемпир	110-180 кг	
Картошка	333 кг	
Ачуу калемпир	100-150 кг	
Помидор	60-120 кг	
Шалгам	28-43 кг	



Жөнөкөй тосмолор сенин жашылча бакчаңды мал жандыктардан коргойт

8-кадам: Жашылча бакчадан канча түшүм алса болот?

Бул сабакта пайдаланууга кошумча маалымат. Топуракка органикалык заттарды салуу менен кандай натыйжага жетишүү мүмкүндүгүн көрсөтүп турат.

Тапшырма: Бул салыштыруу таблицасын кароодо, окуучулар Кыргызстандагы органикалык заттар бар жерден алынган түшүмдү карашсын.

Айылдагы башка адамдар менен да мындай жерден канча түшүм күтсө боло тургандыгын сүйлөшүп көрүшсүн.





Бул фермер Баткен районуна караштуу Үч Дөбө айылында кароосуз калган жерди кирешелүү бакча кылып алды. Сүрөттөн көрүп тургандай мындай пайдаланбай жаткан жерлер көп.



Баткен районуна караштуу тоолуу Дара айыл өкмөтүндөгү фермер өз жашылча бакчасын натыйжалуу пайдаланат, машинасы бар жана жаңы үй куруп жатат.



Айдоо аянтынын чектелүүлүгүнө карабастан Лейлек районуна караштуу Өзгөрүш айылындагы бул үйбүлө болгон жашылча бакчасын натыйжалуу пайдаланууда.



Сууну туура пайдалануу

Жаңы сөздөр

Суунун тартыштыгы	өсүмдүктөрдө суунун жетишсиздигинин белгилери.
Жердин сыйымдуулугу	жакшы сугарылгандан бир күндөн кийин жер кыртышында калган суунун көлөмү (жайкы ысык күндө).
Кургакчылыкка чыдамкайлык	кээ бир өсүмдүктөрдүн суунун тартыштыгына карабастан түшүм берүүсү.
Мульча	топурактын бетине 15 см калыңдыкта төшөлгөн органикалык материалдын катмары
Уруктун өнүүсү	уруктан тамырлар жана жалбырактардын чыга башташы.
Көчөт	тез түшүм алуу максатында отургузулган жаш, жетиле элек өсүмдүк.
Мөмө байлоо	жемиш бактарынын гүлдөрү мөмөгө айланышы.
Тамырдын түйүлүшү	картошка тамырларынын учтары көөп, крахмалга толугу.

Жер кыртышындагы суунун мааниси

Өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн топуракта жетиштүү суу болушу зарыл. Өсүмдүктөрдүн 80% -90%ын суу түзөт. Ошондуктан алар өсүш үчүн сууну жана азыктарды топурактагы суунун эритмесинен жана атмосферадан сиңирип алышат. Жер кыртышындагы суунун жетишсиздиги, өсүмдүк клеткаларынын кургашына, аны менен бирге эле өсүмдүктүн куурап калышына алып келет.

Өсүмдүктөрдө суунун кыймылы

Өсүмдүктөр сууну топурактагы суунун эритмесинен тамырлары аркылуу тартып алып, сиңирет. Тамырлардын капталдарындагы майда өсүндүлөр «тамыр чачы» деп аталат. Өсүмдүктөрдүн сөңгөгүнө суу жана минералдык заттар тамыр чачы аркылуу сиңирилет.

Ошондой эле өсүмдүктөр жалбырактарындагы атайын **үт** деп аталуучу клеткалары аркылуу сууну буулантат жана дем алат. Эгерде өсүмдүктөргө суу жетишсиз болсо, ал **үт** бекилип, өсүмдүк бар болгон сууну өзүнө сактап калууга аракет кылат.

Суу өсүмдүктүн тамырларынан сабак аркылуу өйдө жалбырактарга карай жылат да, жалбырактар аркылуу суунун басымдуу бөлүгү атмосферага чыгып кетет.

19-сабак: Сууну туура пайдалануу

Мугалимдер үчүн колдонмо

Сабак башталардан мурун: бул эскертмелерди көңүл коюп окуп чыгыңыз.

8-кадамда аткарыла турган иш-аракет баш-аламандыкка алып келиши мүмкүн. Бул тапшырманы кийинки сабактын башында сыртта аткарса, жеңилірээк болот. Ушул сабактын жүрүшүндө тапшырмаларга келгенде, үй тапшырмасы катары топурак алып келүүнү бериңиз.

9-кадамда Температура жана жаан-чачындын схемасы берилген. Жашаган жериңиздин ушундай эле схемасын түзүү жакшы болор эле, себеби ал окуучуларга жашылча бакчаларына тиешелүү маалымат алууга мүмкүнчүлүк берип, алар жергиликтүү маалыматты график түзүүдө пайдалана алышат эле.

1-кадам: Жаңы сөздөр. Окуучулар бул терминдер менен биология же география сабактарынан таанышкан чыгар. Алар ар бир терминди түшүнгөндүгүн текшериңиз. Суроо берип, же жазуу түрүндө текшериңиз.

2-кадам: Жер кыртышын башкаруу жана компост деген сабакта окуучулар топурактагы органикалык заттардын мааниси жөнүндө үйрөнүшкөн. Алар ошондой эле гумус топуракта сууну сактаганга жардам берерин билишкен. Сабактын башында ушул маалыматтарды окуучулардын эсине салыңыз, алган билимине алар таяна алгыдай болсун. Топуракта органикалык заттарды көбөйтүү үчүн эмне кылуу керектигин алардан сураңыз.

3-кадам: Өсүмдүктөр үчүн суунун маанилүүгүн түшүнүшү үчүн окуучулар өсүмдүктөрдүн өсүү процессинде суу кантип жылышы жөнүндө билиши зарыл.



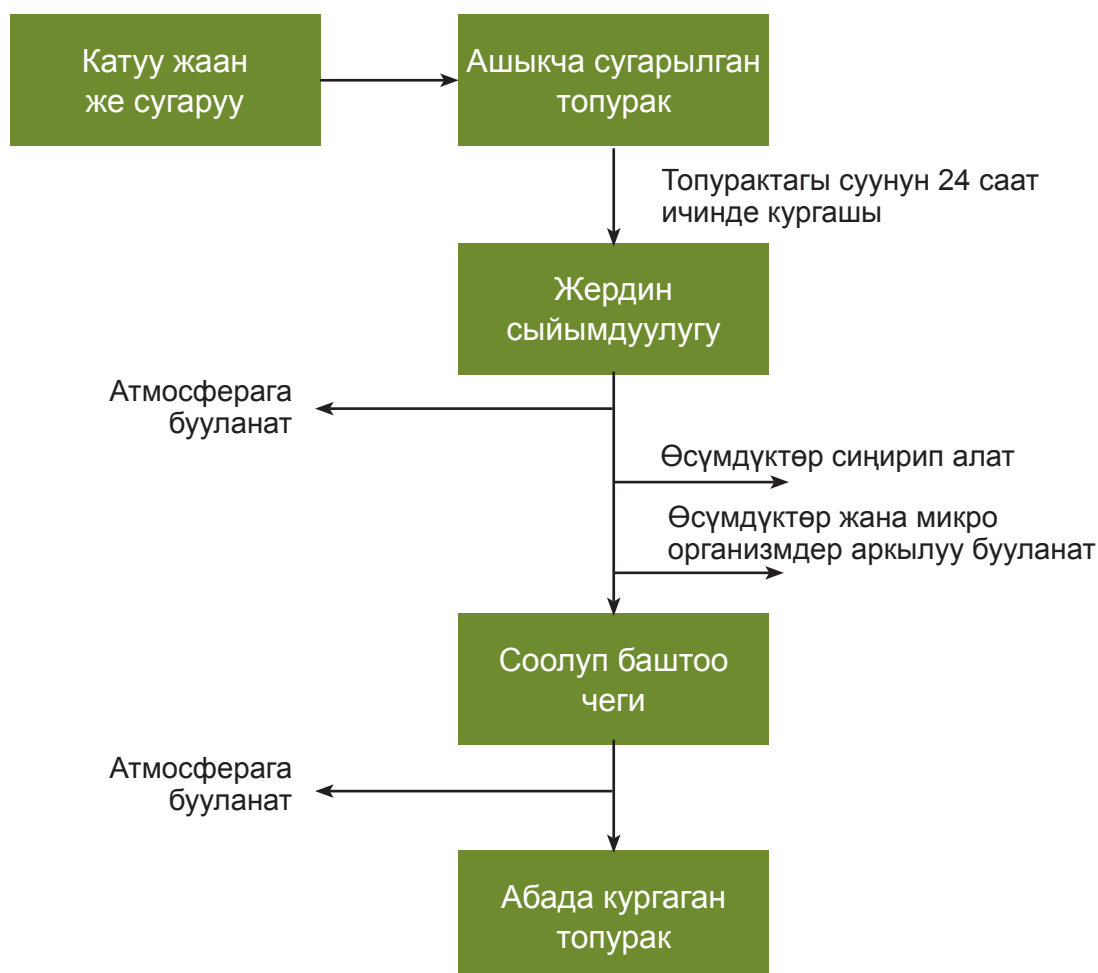
Жер кыртышындагы суу

Жер кыртыштары сууну сактоо мүмкүнчүлүгү боюнча айырмаланышат. Жер кыртышы сактай ала турган суунунун көлөмүнө төмөнкү факторлор таасир кылат:

- Жер кыртышында канча чопо топурак, тунма же кум бар;
- Жер кыртышында канчалык органикалык заттар же гумус бар, анткени алар топуракта сууну кармап турат;
- Топурактын үстүндө мульча барбы;
- Топурактын шамалга ачыктыгы;
- Качан жаан-чачын болгон, топурак качан сугарылган.

Топурактагы суунун өлчөмү белгилүү деңгээлде болуусу зарыл. Андагы суунун өтө эле **ашыкча** болушу же топурактын **өтө эле кургап** кетиши өсүмдүктүн куурап же солугуна алып келет. Төмөндө көрсөтүлгөндөй топурактагы суу **Жердин сыйымдуулугу** менен **Соолуп баштоо чегинин** ортосундагы деңгээлде болушу керек. Ошондуктан, жашылча бакчаңдагы өсүмдүктөрдү солуй башташына жеткирбестен маалында сугарып турууң өтө зарыл, бирок ашыкча эле сугара бербей!

Жер кыртышындагы суунун кыймылы



Соолуп баштоо чеги топуракта өсүп жаткан өсүмдүктөрдүн түрүнө жараша ар түрдүү болот. Кээ бир өсүмдүктөр кургакчылыкка чыдамдуу келет, бирок үй чарбасында өстүрүлгөн жашылчалардын көбү кургакчылыкка чыдамсыз келишет.

4-кадам: Бардык эле топурак сууну натыйжалуу сактай бербестигин окуучуларга түшүндүрүңүз. Сууну сакташ үчүн топуракта жетиштүү көлөмдө органикалык заттар болушу керек. Ошондуктан, органикалык заттарды көбөйтүү үчүн окуучулар жашылча бакчаларында компост жасашы керек.

5-кадам: Соолуп баштоо чекити бул өсүмдүктөрдү сугаруу маалынан өтүп кеткен мезгил. Сугаруу бул сууну жашылча бакчаны көлдөтүп же ашыкча эле пайдалануу **эместигин** окуучулардын эсине салыңыз. Жердин сыйымдуулугу - бул жерди ашыра сугаргандан **24 сааттан кийин** топурактын абалы, андагы калган суунун көлөмү.

6-кадам: Топурактын абада кургап калуусу жашылча бакча үчүн коркунучтуу, анткени бул мезгил көпчүлүк өсүмдүктөрдүн солуп баштоо чекитинен да өтүп кеткен учуру болот.



Жердин сыйымдуулугу

Эң катуу жер кыртышы – бул ири кумдуу, ал эми **эң жумшак жер кыртышы** бул чопо топурак. Топурактын түрүнө жараша анда сакталуучу суунун көлөмү да аркандай болот. Төмөнкү таблицада артүрдүү жер кыртышынын сууну сактоо мүмкүнчүлүгү көрсөтүлгөн. Өлчөмү **бир миллиметр суу бир сантиметр терең жерге**.

Жер кыртышынын түрү	Жердин суу сактоо мүмкүнчүлүгү А	Солуп баштоо чеги В	Суу (=А-В)
Катуу ири кумдуу жер	0.6	0.2	0.4
Жумшак кумдуу жер	1.0	0.4	0.6
Чопо аралашкан кумдуу жер	1.4	0.6	0.8
Кум аралашкан чополуу жер	2.0	0.8	1.2
Чополуу жер	2.7	1.2	1.5
Чополуу кара топурак	3.2	1.4	1.8
Кара топурак	4.0	2.5	1.5

Бул таблицадан көрүнүп тургандай, жаандан жана сугаргандан кийин кумдуу жер кыртышына салыштырмалуу чополуу кара топурак жана кара топурактарда суу көбүрөөк сакталып калат.

ТАПШЫРМА



- Таза пластик бөтөлкөсүн тапкыла.
- Жашылча бактан бир ууч топуракты салып, бөтөлкөнүн жарымына чейин таза суу куюп, оозун катуу бурап жаап кой.
- Бөтөлкөнү эртеси күнү мектепке алып кел. Сабак башталарда бөтөлкөнү бир-эки мүнөт катуу силкип, суу менен топуракты аралаштыр.
- Бөтөлкөнү жерге коюп кой, андагы суу тунсун.
- Сабак бүткөндөн кийин, бөтөлкөнү жакындан карап;
 - суунун бетиндеги органикалык заттардын,
 - бөтөлкөнүн ичинде топурактын минералдык компоненттери – чөгүндүлөр бөтөлкөнүн үстүндө, ал эми ири кумдар түбүндө жайгашып калганын көрөсүңөр.

Эмне үчүн суу менен топурактын өз ара байланышы жөнүндө билүү керек?

Өсүмдүктөрдүн өсүшү үчүн жер кыртышын качан сугаруу керектигин аныктоодо **жаан-чачын жана температуранын** көрсөткүчтөрү маанилүү. Төмөндөгү таблицада Бишкек жана Оштогу жаан-чачын жана абанын температурасынын көрсөткүчтөрү берилген. Жылдан жылга бул көрсөткүчтөр катуу өзгөрүп кетиши ыктымал. Ошого карабастан мындан бир нече жыл мурдагы көрсөткүчтөрдөн алардын жылдан жылга кандай өзгөрөөрүн көрсө да болот.



7-кадам: Бул таблицада жашылча бакчанын топурагынын кандай түрү экендигин билүү зарыл экендигин түшүндүрүңүз. Эгерде топурак кумдуу болсо, анда жашылча бакчаны бат-бат сугаруу керек. Бирок, компост топуракты органикалык заттарга байытып, сууну узагыраак мөөнөткө чейин сактоого жардам берет.

8-кадам: Тапшырма

Окуучулар пластик бөтөлкөлөрүнүн бештен бир бөлүгүн жашылча бакчасынын топурагы менен, ал эми калган бештен төрт бөлүгүн суу менен толтуруп, класска алып келишсин. Сабактын башталышында алып келген бөтөлкөлөрүн силкип аралаштырышсын. Андан соң бөтөлкөлөрдү коюп, сабактын аягына 10 мүнөт калганда чогуу тунуп калган суунун бетиндеги органикалык заттарды карап чыккыла.

Суунун органикалык
заттар сүзүп жүрүүчү
бети

Таза суу

Тунма, минералдарды
сактоочу зат

Одуракай зат

Одуракай кумдуу зат



Жогорудагы сүрөттү окуучулар үчүн доскага тартыңыз.



Бишкекте жана Ошто аба температурасы (°C) жана жаан-чачындын (мм) көрсөткүчтөрү

Ай	Бишкек 1961-1990				Ош 1961-1990		
	Күндүз минимум °C	Күндүз максимум °C	Жаан-чачын		Күндүз минимум °C	Күндүз максимум °C Орточо мм	Жаан-чачын Орточо мм
			Орточо мм	Орточо күндөрдүн саны			
Январь	-8.6	2.7	26	6.2	-3.3	3.9	35.0
Февраль	-7.3	3.3	31	6.4	-1.7	6.1	42.2
Март	-0.3	10.1	47	8.5	3.9	12.8	61.5
Апрель	6.3	18.1	76	8.8	8.9	19.4	67.8
Май	10.9	23.1	64	7.9	13.3	24.4	47.0
Июнь	15.1	28.4	35	4.4	16.7	30.0	23.1
Июль	17.5	31.4	19	3.2	18.9	31.6	9.9
Август	15.7	29.9	12	2.2	17.8	31.1	7.1
Сентябрь	10.6	24.8	17	2.7	13.3	26.7	6.1
Октябрь	4.5	17.1	43	5.8	8.3	19.4	37.6
Ноябрь	-1.1	10.1	44	6.5	2.2	12.2	36.3
Декабрь	-5.4	4.8	28	5.6	-2.2	5.0	47.8
Бардыгы			442				421.4

Жер кыртышынын температурасы жыл бою абанын температурасы менен бирдей болот. Жазында, жалпысынан алганда жердин температурасы абанын температурасына салыштырмалуу төмөнүрөөк, бирок жайында топурактын температурасы абанын температурасынан жогорурак болуп турат. Күз мезгилинде топурактын температурасы бир-эки градуска жогорураак болушу мүмкүн, ал эми кыштын орто ченине барып, алар бирдей болуп калат.

Жер кыртышын органикалык заттар жана мульча менен төшөө, күнүмдүк же мезгилдик аба температурасындагы өзгөрүүлөргө карабастан андагы температуранын бирдей сакталышына шарт түзөт.

Жер кыртышынын температурасы уруктун өнүүсүнө жана жер бетине тез өсүп чыгуусуна таасирин тийгизет. Эгерде урук жер кыртышы муздак кезде себилсе, өтө жай өсүп чыгышы же такыр эле өнүп чыкпай калышы ыктымал. Ал эми өтө эле ысык кезде себилсе, урук өнбөй эле, тескерисинче чирип калышы да ыктымал.

Сенин айылыңда жашылча жемиштерин эгүүгө эң ылайыктуу мезгил кайсыл экенин тажрыйбалуу дыйкандардан же айылдык кеңешчилеринен сурап бил.

ТАПШЫРМА



Төмөнкү графикте Бишкек менен Ошко берилген температуранын максимум, минимум жана орточо көрсөткүчтөрүн коюп чыккыла. Берилген түшүндүрмөдө анын ар бирөөсүн белгилөөдө кайсы түстөгү сызыкчаны пайдаланууну керектиги көрсөтүлгөн.

Эгерде өзүңдүн айылың боюнча көрсөткүчтөрдү тапсаң, аларды график кылып чийип алып, жашылча бакты сугарганда ал графикти пайдалансаң болот.

Температура таблицасын жана графикти тажрыйбалуу жашылча бак ээлери менен же айылдык кеңешчи менен талкуула, алардан качан жана канча жолу жашылча бакчанды сугаруу керектигин сурап бил.



9-кадам: Температура жана жаан-чачындын схемасы Бишкек жана Ош үчүн берилген маалыматты камтыйт. Ушул сабактын башындагы эскертмелерди караңыз.

10-кадам: Окуучулар үчүн бул маанилүү схема, анткени жашылча бакчаны качан канчалык тездикте сугарыш керектигин көрсөтүп турат. Ошондой эле өсүмдүктөрдү отургузардан мурун даярдап жатканда сугаруунун кереги барбы-жокпу, көрсөтүп турат.

11-кадам: Тапшырма. Бишкек менен Ош үчүн берилген максималдуу, минималдуу аба температурасы жана жаан-чачындардын көрсөткүчтөрү схемасын аткарууга окуучуларга 20 мүнөт убакыт талап кылынат.



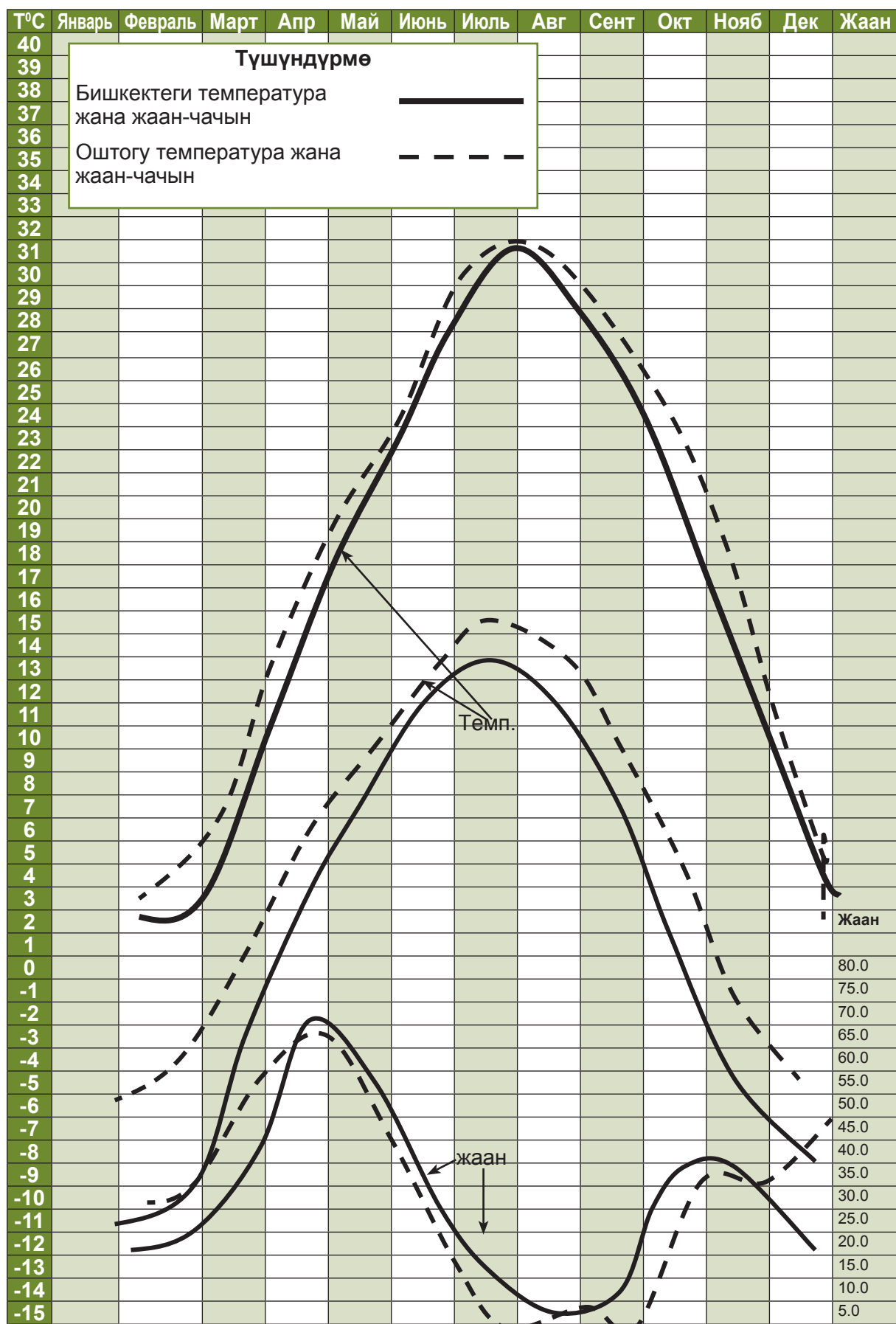
Максимум, минимум жана орточо температураларынын көрсөткүчтөр графиги
(°C), Бишкек, Ош.

T°C	Январь	Февраль	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сент	Окт	Нояб	Дек	Жаан
40	Түшүндүрмө Бишкектеги температура жана жаан-чачын Оштогу температура жана жаан-чачын												
39													
38													
37													
36													
35													
34													
33													
32													
31													
30													
29													
28													
27													
26													
25													
24													
23													
22													
21													
20													
19													
18													
17													
16													
15													
14													
13													
12													
11													
10													
9													
8													
7													
6													
5													
4													
3													
2													Жаан
1													
0													80.0
-1													75.0
-2													70.0
-3													65.0
-4													60.0
-5													55.0
-6													50.0
-7													45.0
-8													40.0
-9													35.0
-10													30.0
-11													25.0
-12													20.0
-13													15.0
-14													10.0
-15													5.0

Эми төмөндөгү таблицада жашылчалардын ар кандай түрлөрүн өстүрүүдө кандай температура ылайык келерин карап чык. Сенин айылыңда жашылча үрөнүн себүү кайсы мезгилге туура келерин аныкта.



Максимум, минимум жана орточо температураларынын көрсөткүчтөр графиги (°C), Бишкек, Ош.



Жашылчалардын уругун өндүрүүдө талап кылынган температура

Жашылча	Төмөндөгү температурадан суук болсо урук жай өнөт	Төмөндөгү температуралар ортосунда урук тез өнөт	Төмөндөгү температурадан ысык болсо, урук жай өнөт, же такыр өнбөйт
Капуста	5°C	10°C-25°C	25°C
Сабиз	5°C	10°C-35°C	35°C
Бадыраң	15°C	15°C-35°C	35°C
Баклажан	20°C	20°C-30°C	30°C
Сарымсак	7°C	7°C -15°C	Октябрь-ноябрда эгилет
Пияз	5°C	5°C-35°C	35°C
Калемпир	15°C	15°C-35°C	35°C
Картошка	6°C	15°C-21°C	25°C
Жүгөрү	15°C	20°C-35°C	35°C
Помидор	10°C	10°C-35°C	35°C
Дарбыз	20°C	20°C-35°C	35°C

Өсүмдүктөрдүн сууну болжолдуу керектөөсү

Төмөндөгү таблицада өсүмдүктөр эң жакшы өсүшү үчүн талап болгон суунун көлөмү берилген. Суудан сырткары, албетте, өсүмдүктүн сорту, жер семирткичтер жана жер кыртышынын абалын эске алышың керек. Бул маалымат жолдомо катары берилет, анткени Кыргызстандын ар регионунда шарттар башкача болуп калышы мүмкүн. Маалыматта сууну туура пайдалануу мезгилдери белгиленген.

Өсүмдүк	Сугаруу мезгилдери	Сууга болгон талап	10 л. суу чакасы менен өлчөгөндө
Сабиз	Акыркы тамыр өсүп жетилгенче үзгүлтүксүз сугаруу керек	Эң катуу өсүп келаткан мезгилде сабиз күнүгө 4 - 6 мм суу талап кылат	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Капуста	Капустанын башы түйүлүп, чоңойуп жатканда	Өсүү мезгилинде капуста 380 -500 мм суу талап кылат	2 - 3 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака суу)
Жүгөрү	Чач чыкканда, чаңдашканда жана сотосу толуп жатканда	Жүгөрү эң катуу өсүп келаткан мезгилде 6 мм ге чейин сууну керектейт. Жалпы өсүү мезгилинде 5210 мм суу керектейт	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Бадыраң	Гүлдөгөндө, жемиш чыкканда жана өсө баштаганда	Отургузгандан кийин 25 мм талап болот. Эң маанилүү мезгилде кургатып алба.	2 -3 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Баклажан	Гүлдөгөндө, жемиш чыкканда жана чоңойо баштаганда	Бир жумада 25 мм суу керектейт	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)



12-кадам: Төмөндөгү таблицаны жашылча бакчаны качан баштоо керектигин билиш үчүн айылыңыздар үчүн Температура жана жаан-чачын схемасы менен салыштырыңыздар.

13-кадам: Жашылча бакчасын отургузгандан кийин, сугаруу тартибин сактоо маанилүү экендигин окуучуларга түшүндүрүңүз. Ар кандай өсүмдүктөр ар кандай сугарууну талап кылат. Ушул таблица сиздердин жашылчалар үчүн канча жана кайсы убактарды суу керектигин көрсөтөт. Ашыкча суу көпчүлүк өсүмдүктөр үчүн зыян келтирет, ошондуктан көзөмөлдөө жана учет жүргүзүү зарыл.



Өсүмдүк	Сугаруу мезгилдери	Сууга болгон талап	10 л. суу чакасы менен өлчөгөндө
Сарымсак	Башы түзүлүп жатканда жана чоңойо баштаганда	Кеминде 25 мм суу бир жумада.	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Пияз	Башы түзүлүп жатканда жана чоңойо баштаганда	Пияз эң катуу өсүп жаткан мезгилде күн сайын 4-5 мм суу талап кылат. бир жумада 25 мм суу бергиле. Жалпы сезондо 350 – 500 мм суу керектейт.	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Калемпир	Гүлдөгөндө, жемиш чыкканда жана чоңойо баштаганда	бир жумада 25 мм	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Картошка	Жемиш тамырлары өнө баштаганда жана жемиштери диаметри 1.5см болгондо	Картошка катуу өсүп келатканда күнүнө 5.5- 6 мм суу талап кылат. Жалпы мезгилде 300дөн 500 мм чейин суу керектейт.	4 - 6 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Помидор	Гүлдөгөндө, жемиш байлаганда жана чоңойо баштаганда	бир жумада 25 мм суу талап кылат	2 - 3 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Кулпунай	Отургузгандан кийин, гүлдөгөндө, жемиш байлаганда, жана жемиш өсө баштаганда	Топурак кургап калбашына көз салгыла. Ар эки күндө 6 – 8 мм суу керектейт.	2 - 3 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)
Малина	Отургузгандан кийин, гүлдөгөндө, жемиш байлаганда, жана жемиш өсө баштаганда	Катуу өсүп келаткан мезгилде 5 - 8 мм суу күн сайын талап кылат. Гүлдөгөндөн бышканга чейин бир жумада 25 - 37 мм суу менен сугар.	2 - 3 л бир күндө (бир кв.м. жерге бир күндө жарым чака)

Суунун сапаты

Жашылча өсүмдүктөрү өсүүсү жана түшүм берүүсү үчүн сууну өтө көп керектейт. Ошентсе дагы суунун сапаты маанилүү. Туздуу суу жашылчалардын түшүмдүүлүгүн төмөндөтөт. Топуракта пайда болуучу негизги туздар - хлорид, карбонат, сульфат, аммоний жана фосфат түрүндөгү натрий, калий, кальций жана магний. Кыргызстандын жер кыртышы шор нейтралдуу келет, демек бул туздар жер кыртышында жолугат. Тилекке каршы, топуракта туздун курамы өтө жогору болсо жана сугат суусу да туздарды алып келсе, тузга чыдамкай сорттогу жашылчаларды өстүрүүдөн башка жакшы түшүм алуунун жолун табуу кыйын.



14-кадам: Бардык жерлерде суу бирдей эмес экендигин түшүндүрүңүз. Сууда минералдар жана туздар бар. Кээ бир туздар өсүмдүктөргө зыян келтирет, түшүмдүүлүктү төмөндөтөт жана топуракка да зыянын тийгизет. Бул татаал маселе, ошондуктан аны тез чечүү мүмкүн эмес. Окуучулар айылдык кеңешчи же тажрыйбалуу чарба ээлери менен суунун сапаты жөнүндө маектешиши зарыл.



Бул жер дарбыз өстүрүүгө ылайык болду бекен? Суусучу?

Бул жерге урукту себүүдөн мурда сизден кеңеш алалык дедик эле.



Топурактын туздуу болушу

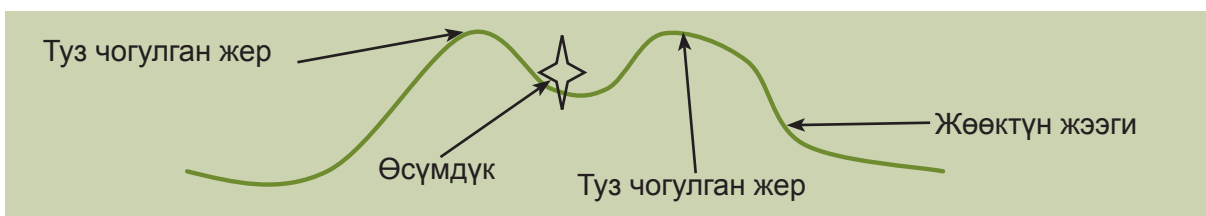
Дүйнө жүзүндө, айыл чарбачылыкта жерлердин колдонулуп келиши жерлердин көпчүлүк бөлүгүнүн туздуу болуп кетишине алып келди. Жердин мындай туздуу болуп кетиши айыл чарба өндүрүшүн токтотуу коркунучуна алып келет. Бул көйгөйдүн себептери көп, бирок, адамдардын бак-дарактарды өтө эле көп кыйып жок кылышы буга эң негизги себеп боло алат.

Дарактардын тамырлары жер кыртышына терең кирип өсөт. Дарактар да сууну жашылчалардай көп талап кылат. Дарактарды алып салгандыктан топурак эритмелери жер кыртышынын тереңинде сакталбай калып, суу топурактын бетине көтөрүлөт. Суу менен кошо топурактагы табигый туздар да, ошондой эле адам баласы пайдаланган жер семирткичтердин составындагы туздар да топурактын бетине көтөрүлүп чыгат. Төмөндөгү ыкмалар ашыкча туздуулуктун таасирин төмөндөтөт:

- Дарактарды кайра отургузуу. Бул суу чарбачылыгындагы сууну сактоо боюнча иш чаралар деп аталат. Жашылча өстүрүүгө жараксыз туздуу жерлерде малга тоют даярдоо үчүн беде өстүрсөң болот. Анын терең тамырлары жердин туздуулугунун жогорулап кетишинен сактайт.
- Мүмкүн болушунча көп органикалык заттарды топурактын бетине чачуу.
- Туздун таасирин жогото тургандай кымбат дарыларды колдонуу.

Топурак туздуу болуп калганда

Жер кыртышындагы өсүп жаткан өсүмдүктөрдү туздан куткаруу үчүн пайдаланылган ийгиликтүү технологиялардын бири - уруктарды же көчөттөрдү жөөктүн чокусунан ылдыйраак жерде отургузуу. Суу топурактын эң бийик чегине жылып барып, ошол жерден бууланат. Суу бууланган чекит туздун эң көп чогулган жери болот. Бул ыкма пайдалуу, бирок туздуулук маселесин чечпейт. Төмөндөгү сүрөт бул ыкманы түшүндүрүп турат.



15-кадам: Туздуулук дүйнө жүзүндөгү айыл чарбасындагы эң чөң көйгөй маселелердин бири. Окуучулар бул жөнүндө билип, анын белгилерин жашылча бакчаларында байкай жүрүшү керек.

16-кадам: Бул ыкма туздуу жерлерде өсүмдүктөрдү отургузуп, туздун таасирин колдон келишинче азайтуу үчүн колдонулат.





Кадамжай районундагы жергиликтүү «Жаңы-Жер» коомдук бирикмеси бир нече жыл бою 400 га кайрак жерин жаңыдан ачып пайдалануу үчүн бир топ акча жана жумушун салым кылышкан. ГТКК бир нече каналдардын курулушун каржылады. Анын ичинде Лейлек районуна караштуу Максат айылында ГТКК түтүкчөлөргө негизделген сууну эффективдүү пайдалаган сугат системасын иштеп чыгып, анын курулушун каржылады. Мындай жол аркылуу жердин эрозияга дуушар болушу жана чегаранын аркы бетиндеги Тажикстанда жер астындагы суунун деңгээлинин көтөрүлүшүнүн алдын алынып, чыр-чатактан сактайт.



Коомдук каналдардын жеке пайда үчүн бузулушун жергиликтүү коомчулук өз алдынча жөнгө салганы дурус. Лейлек районуна караштуу Катраң айылында көп жыл бою каналдын абалына көңүл коштук мамиленин кесепетинен эми аны оңдоого көптөгөн каражат талап кылынат. ГТКК керектүү курулуш материалдарын сатып берди, ал эми жергиликтүү коомчулук ашар аркылуу жумуш аткарды.

Баткен облусунун Лейлек районундагы жаз мезгили.



Жалал-Абад облусунун Чаткал районундагы жай мезгили.



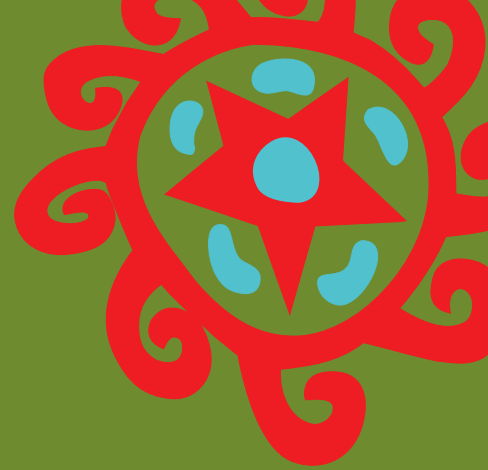
Талас облусундагы күз мезгили.



Айдаркен шаарчасында кыш мезгили.



7 – БӨЛҮМ



ЗАМАНБАП ЧАРБА ЖҮРГҮЗҮҮ



94–бет

Чарба коопсуздугу

110–бет

Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарылар

126–бет

Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

20. Чарба коопсуздугу

Максаты: Окуучуларды чарба жүргүзүүдө мүмкүн болгон кырсыктардан сактануу эрежелерине үйрөтүү.

Натыйжасы: Окуучулар жекече коопсуздуктун маанилүүлүгүн жана иш ордунда болуп кала турган кырсыктардан сак болуунун зарылдыгын түшүнүү менен, жумуш берүүчүлөр да, жумушчулар да коопсуз иш орунду түзүүгө жоопкерчиликтүү экендигин түшүнүшөт.

21. Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарылар

Максаты: Окуучуларга заводдордон чыккан химикаттардын ордуна колдонууга болгон табигый заттар бар экендигин билдирүү.

Натыйжасы: Окуучулар адам баласынын кийлигишүүсүнөн жана ар кандай химиялык заттардын пайдалануусунан айлана-чөйрөгө кандай таасир берилээрин түшүнүшөт. Алар чарбадагы зыянкечтерге каршы күрөшүүнүн биологиялык механизмдерин үйрөнүшөт.

22. Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар

Максаты: Айыл жергесиндеги ишкердикте химикаттарды коопсуз колдонууга үйрөтүү

Натыйжасы: Окуучулар өсүмдүктөрдү коргоодо пайдаланыла турган химикаттарды жана аларга байланыштуу коркунучтарды билишет.



ЧАРБА КООПСУЗДУГУ



Коопсуздук – бул дүйнөдөгү өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдө өтө кылдаттык менен изилденип чыккан маселе. Жумушчу орундагы коопсуздук ишкердиктин ийгилиги жана өлкөнүн экономикасы үчүн өтө маанилүү деп каралып келет. Бул болсо, өз кезегинде өнүккөн өлкөлөргө продукцияны экспорттоодо өнүгүп бараткан өлкөлөрдөгү жумушчу орундагы коопсуздук эрежелерин сактоо талабы коюлат.

Себеп: Ар бир адамдагы эң кымбат байлык бул ден соолук жана өзүнө жакшы турмуш камсыздоого ден соолугунун мүмкүнчүлүгү.

Жумушчу орундардагы коопсуздукту сактоонун мааниси бул кырсыктуу окуялардын болуу мүмкүнчүлүгүн азайтуу

Кырсык ар убакта болуп калышы мүмкүн, бирок болуучу кырсык тууралуу адамдардын алдын ала кабардар болушу, анын болуу мүмкүнчүлүгүн азайтат. Ар бир адам кандайдыр бир кырсыктуу окуяга жана ооруларга дуушар болушу мүмкүн. Бирок адамдардын көпчүлүгү оорулар тууралуу кабардар болгондуктан, алар оорубаганга аракет кылышат. Ошондой эле, алардын сак болууга дагы бир аз аракети жана ал тууралуу кабардар болушу, боло турган чоң кырсыктын да алдын алмак.

Жумушчунун кырсыкка учурашы, дартка чалдыгышы же ооруп калышы, иштин жүрүшүнө, аны менен бирге эле өлкөнүн экономикасына түшкөн зор чыгым. Кырсыктарды алдын алууга жумушчулар да, ишкердиктин ээлери да кызыкдар. Ал эми, өнүккөн өлкөлөрдө коопсуздук камсыздалбаган ишканалардын ээлери коопсуздук эрежелерин сактабагандыгы жана анын кесепетинен жумушчулары жабыр тарткандыгы үчүн камакка алынышат.

Алдын ала эскертүү белгилери:

Жумушчу жайларында жана коомдук жерлерде ушул беттин башында берилген сыяктуу алдын ала эскертүү белгилери кеңири пайдаланылат. Коркунучтар болгон жайларда, жумушчулардын же жалпы эле элдин коопсуздугун коргоо үчүн атайын белгилер турат. Мектептерде болсо, илимий лабораторияларда химиялык коркунучтуу заттарды көрсөткөн, ал эми металл жана темир иштеткен ишканаларда коркунучтуу шаймандар жана жогорку вольттогу электр тогун көрсөткөн атайын белгилер илинген.

Жарнама, гезит жана сыналгыдан, мектептеги сабактардан бул белгилердин жана символдордун маанисин түшүндүргөн берүүлөр көрсөтүлөт, ошондуктан мектеп окуучулары да алардан сак болууну үйрөнүшөт.



20-сабак: Чарба коопсуздугу

Мугалим үчүн колдонмо

Чарба – ар кандай кырсыктар көп болуучу жер, ал кырсыктар өлүмгө да дуушарлантышы ыктымал. Эгерде дыйкан, анын үй бүлөсүнүн мүчөсү же жумушчу кырсыкка учурап калса, анда анын иши токтоп, турмуш-тиричилигине да коркунуч алып келиши мүмкүн. Көп эле кырсыктар кош көңүлдүктүн натыйжасынан келип чыгат. Бул сабакта чарбадагы коопсуздук эрежелерин сактоонун маанилүүлүгү, кырсыктардын алдын алуу жана алардан кантип сактанууга боло тургандыгынын жолдомолору каралат.

1-кадам: Кырсыктарга алдын ала чара көрүүгө болоорун баса көрсөтүңүз. Алар көбүнчөсү киши шашылып, ойлонбой иш жасагандан келип чыгат. Бычак, балта, же орок жана чалгы сыяктуу өтө курч чарба шаймандарын колдонууда, иштеп жаткан адам дайыма сак болуп, жанында адам турган жокпу, байкоосу зарыл. Бул шаймандар да өтө кылдаттык менен, химиялык заттардай эле балдар жетпегендей атайын жайларда сакталышы керек. Тракторлор, электр зымдары, малдын өзү да коркунуч туудурушу мүмкүн.

Өнөр жайы өнүккөн өлкөлөрдө ушул сабакта берилген алдын ала эскертүү белгилери кеңири пайдаланылганын баса түшүндүрүңүз. Булар СССР доорунда деле пайдаланылып келген. Бул эскертүү белгилеринин мааниси жарнама, гезит жана сыналгыда, ошондой эле сабактарда түшүндүрүлөт. Ушундай белгилерди пайдалануу менен жумушчу орундарда болуучу кырсыктардын санын азайтса болот.





Сак бол!
Уулуу зат!



Сак бол!
Электр
энергиясы!



Коркунуч!



Күндүн нурунан
сактоо керек!



Нымдуулуктан
сактоо керек!



Чылым
чегүүгө тыюу
салынат

Чарбада болуучу кырсыктар:

Чарба – бул болууга мүмкүн болгон ар түрдүү коркунучтарды камтыган чөйрө. Бул чөйрөдө адамдын дайым сак болуп, өзүнүн коопсуздугун сактоосу зарыл. Ошондой эле, чарба ээси өзүнүн кол алдында иштеген жумушчуларынын жана ал жердеги туугандарынын коопсуздугу үчүн да жооптуу. Ал эми жумушчулардын жоопкерчилиги – өз коопсуздугуна кам көрүү менен бирге, башкаларды да коркунучтардан сактоо.

Чарбада болуучу кырсыктардын булактары

Чарбада болуучу кырсыктардын булактары көп, алар:

- картошка казуучу тракторлор, арабалар, эгин жыйноочу комбайндар;
- жүк ташуучу машина, жеңил машина жана мотоциклдер;
- балка, кетмен, бычак, ж.б. шаймандар;
- уй, ат, топоз өңдүү бодо малдар;
- кой, эчки, чочко, канаттуулар, күчүктөр сыяктуу майда мал жандыктар;
- жапайы жаныбарлар, мисалы, уулуу жылан;
- малга же өсүмдүктөргө, алардын ооруларына жана илдеттерине, зыянкечтерге каршы колдонулуучу химиялык дарылар;
- короодо жарык берүүчү же жабдууларды иштетүү үчүн орнотулган электр жабдыктары;
- кишинин дем алышына тоскоол кылган чаң, мисалы: дан эгинин орууда, данды сактоочу жайга киргизүүдө, короодогу кыкты күрөп алып жашылча бакчага чачканда, ж.б.;
- өз денесине өтө оор келген нерселерди көтөргөндө;
- жарык жетиштүү болбогон шарттарда көзгө зыян келтирүүчү кээ бир майда барат жумуштар, мисалы сайма саюу, килем токуу.

Кыргызстанда бүгүнкү күндөгү колдонулуп келген көпчүлүк айыл чарба техникаларына жыйырмадан ашык жылдын жүзү болду. Айрыкча ушундай эски, тамтыгы чыккан техникаларды адис эмес кишилер тарабынан жасалган туура эмес оңдоо иштеринин кесепетинен, күтүлбөгөн кырсыкка учураткан механикалык бузулуулар көп болуп келет. Ошондуктан эски техниканы иштетүүдө айрыкча сак бол! Алсак, Германиядан келген айыл чарба техникасынын Кытайдан келген техникага салыштырмалуу кымбатыраак болгондугунун бир себеби – Германияда бул техника жогорку деңгээлде коопсуздукту камсыз кыла тургандай өндүрүлөт. Коопсуздук эрежелери менен таанышып, аларды дайым сактоого милдеттенишиң керек. Эң негизгиси – бул кырсыктын алдын алуу!

2-кадам: Бул бетти окуп чыккыла. Окуучуларды 4 - 5 окуучудан турган топторго бөлүңүз. Убакытты текшерип турганга бир окуучуну дайындаңыз. Топтор төмөнкү маселелерди талкууласын:

1. Алар көргөн кырсыктар.
2. Ал кырсык эмнеден келип чыккан?
3. Алдын ала сактанууга болот беле?
4. Кантип алдын алууга болот эле?

Бул көнүгүүгө 10-15 мүнөт убакыт бериңиз. Ар бир окуучуга 2 мүнөттөн гана убакыт бериңиз.

(Кайра жалпы класска айтып берүүнүн кажети жок. Бул жөн гана маалымат алмашуу көнүгүүсү).



[illegible]

3-кадам: Тапшырма

Окуучулардын көңүлүн кийинки беттеги сүрөткө буруңуз. Көңүл коюп карап чыгышсын да, кийинки таблицаны толтурушсун.

Бул көнүгүүнүн максаты, окуучулар мүмкүн болгон коркунучтарды байкап, үйрөнүүсү.

Кезек менен ар бир окуучу сүрөткө карап, көрүп турган коркунучтарды бирден атап айтышсын. Сүрөттө жетиштүү сандагы болуучу коркунучтардын мисалдары берилген.



Чарбадагы негизги коркунучтар





Чарба жүргүзүүдөгү коркунучтарды башкаруу

Чарбадагы кырсыктардан алдын ала сактануунун эң натыйжалуу жолу бул чарбада кандай коркунучтар болоорун билүү жана туура ой жүгүртүү менен алдын алуучу жолдорду издөө. Төмөнкү кадамдарды аткаруу зарыл:

- Мүмкүн болгон коркунучтарды аныктоо;
- Анын кырсыкка алып келүү мүмкүнчүлүгүн баалоо;
- Коркунуч булактарын көзөмөлдөө;
- Чарбадагы кырсыкка алып келүүчү коркунучтарды көзөмөлдөө чараларын уюштуруу жана көрүлгөн чаралар жөнүндө жазып туруу. Бул чаралар тууралуу чарбадагы адамдардын баарына маалымдап, кез-кезде аларга көз салып туруу. Ар бир чарбада алгачкы медициналык жардам көрсөтүү үчүн кол астында дары кутчасы (аптечка) жана өрт өчүргүч болууга тийиш! Ар үч жыл сайын буларды жаңылап туруу зарыл. Бул шаймандарды сатып алуу ишкердиктин негизги чыгымдарына кирет.

Окутуу

Чарба жетекчилери жана жумушчулары бирге чогулушуп, ишкердикти алып барууда мүмкүн болуучу ден соолукка коркунуч туудурган жагдайларды талкуулап, алардын кантип алдын алуунун жолдорун аныкташы зарыл.

Жетекчи ошондой эле жаңы келген бардык жумушчуларды ишти баштаардан мурун коопсуздук эрежелери менен тааныштырууга жооптуу. Бул тааныштырууда же окутууда, ошондой эле чарбада колдонулуучу негизги химиялык дары-дармектер менен коопсуз иштөөнүн жолдомолору да берилиши зарыл. Мунун баары өнүккөн өлкөлөрдө кадыресе эле көрүнүш. Кыргызстанда да ушундай болуп калуусу толук мүмкүн, сен кандай деп ойлойсуң?

Химиялык заттарды коопсуз пайдалануу

Чарба ээси химиялык заттарды сактоодо, бир жерден экинчи жерге ташууда жана колдонууда өзүнүн жана айлана чөйрөнүн коопсуздугун эске алышы зарыл. Табигый же жасалма химиялык заттар болобу, алардын бардыгы өтө кылдаттык менен колдонулууга тийиш, анткени алардын чыгарган буусу же түздөн-түз тийгизген таасири ден соолукка зыян алып келүү менен уулантып же болбосо күйгүзүп жибериши мүмкүн.

Химиялык заттарды колдонууда атайын коргоочу кийимди кийип алуу зарыл!

Негизги химиялык дарылар

Айыл чарба химиялык дарылары таза же аралашма түрдө болот. Негизги көп пайдаланылуучу химиялык дарыларга пестициддер, гербициддер жана фунгициддер кирет. Алар так жазылган этикеткалары бар идиштерде сатылат. Этикеткасын эч качан алып таштабагыла. Эгерде, кооперативден сен аз эле өлчөмдөгү дары сатып ала турган болсоң, сага даярдалган идишке да этикетканын көчүрмөсүн чаптап берүүсүн талап кыл. Бошогон идиштерин башка максатта кайра пайдаланууга болбойт, анткени ал химиялык заттар адам баласынын ден соолугуна өтө коркунучтуу.

Кыйыр таасири

Химиялык дарылардын кыйыр таасири химиялык заттын түрүнө жана таасир этүү деңгээлине жараша болот. Эгерде химиялык заттарды жутуп алса, териге тийсе, же буу, чаң түрүндө дем алса, ошол замат же бир топ убакыттан кийин төмөнкүдөй таасири болушу мүмкүн:



4-кадам: Чарба жүргүзүүдөгү коркунучтарды башкаруу жана Окутуу, коркунучтар тууралуу маалымат берүүнүн жолдору. Окуучулар жакында мектепти бүтүрүп, иштей баштоонун алдында тургандыктан, буларды билүү өзгөчө мааниге ээ.

5-кадам: Химиялык заттарды коопсуз пайдалануу

Бул жерде көрсөтүлгөн процедуралар өнүккөн өлкөлөрдө кадыресе иш-аракет болуп эсептелинет. Жумушчулар жаракат алса, ал ишкердиктин пайдасын төмөндөтөт, анткени:

- Жумуш убактысы текке кетет;
- Тажрыйбалуу жумушчулардын билими жана ыкмалары текке кетет;
- Жаңы жумушчулар натыйжалуу иштегенче аларды окутуу керек;
- Жаракат алган жумушчуларга компенсация төлөө керек.

6-кадам: Коргоочу кийим – бул адатта өтө ысык жана кийип жүрүүгө ыңгайсыз кийим, бирок, аны химиялык заттар менен иштөөдө сөзсүз кийүү зарыл. Себеби, химиялык заттардын таасири бир нече жылдар өткөндөн кийин өлүмгө алып келет. Ал эми **коргоочу кийимдер өмүрдү сактап калат.**



- уулануу;
- баш ооруу;
- көңүл айлануу;
- териге чыккан бүдүр, кычышуу;
- химиялык күйүк;
- рак;
- адам жана жаныбарлардын тубаса кемчиликтери;
- өпкө, боор жана бөйрөк оорулары;
- нерв системасынын оорулары;

Чарбада химиялык заттарды коопсуз колдонуу

Химиялык заттардын баары тең аларды пайдалангандардын жана алар колдонулган жерге жакын тургандардын ден соолугуна өтө зыяндуу. Чарбада колдонулган химиялык заттар өмүргө коркунуч туудурат. Химиялык заттарды пайдалануудан келип чыккан кырсыктар жана аларды туура эмес пайдалануу, ууланууга же акырындык менен рак оорусуна алып келүү менен өлүмгө дуушар кылат.



САК БОЛ!

Бул белги коркунучтуу химиялык заттардын бар экендигин билдирет.

Химиялык заттарды туура сактоо

Химиялык заттарды коопсуз сактоо боюнча сунуштар:

- Химикаттарды өндүрүүчүнүн туура сактоо жөнүндөгү эрежелерин дайым аткаруу;
- Мүмкүн болушунча химиялык заттарды өз идиштеринде сактоо;
- Идиштеринен этикеткасын эч качан алып таштабоо;
- Жакшы шамалдай турган, кулпу салынган короодо сактоо, полдо тешик болбошу керек;
- Химиялык заттарды коргоочу кийимдерден алыс кармоо;
- Реакция жүрүп кетпеши үчүн ар түрдүү класстагы химиялык заттарды ар башка сактоо;
- Малдын тоютун, үрөндү жана жер семирткичтерди химиялык заттардан башка жерге сактоо;
- Сактоочу жайда топурак жана кумдун дайыма болушу зарыл;
- Күйүүчү заттарды химиялык заттардан алыс кармоо;
- Сатып алган, сакталган жана пайдаланылган химиялык заттардын эсебин жүргүзүү зарыл.



7-кадам: Химиялык заттарды туура сактоо өтө маанилүү. Химиялык заттар кулпусу бар атайын жайда сакталышы, балдар алардын зыяндуулугун билүүсү жана аларга тийбөөсү керектигин окуучуларга түшүндүрүңүз. Химиялык заттардан бошогон идиштер этияттык менен сакталышы керек. Аларды эч качан кайра колдонууга болбойт.





Атайын коопсуз идиштерде сакталган химикаттар

Химиялык заттардын агып кетишин токтотуу

- Коргоочу кийиминди кий.
- Агымды (сүрөттөгүдөй) кармап калууга аракет кыл.
- Адамдардан же малдан сак болуу үчүн тосмо жаса.
- Токтоосуз атайын адиске кайрыл.

Чарба жетекчисинин жоопкерчиликти

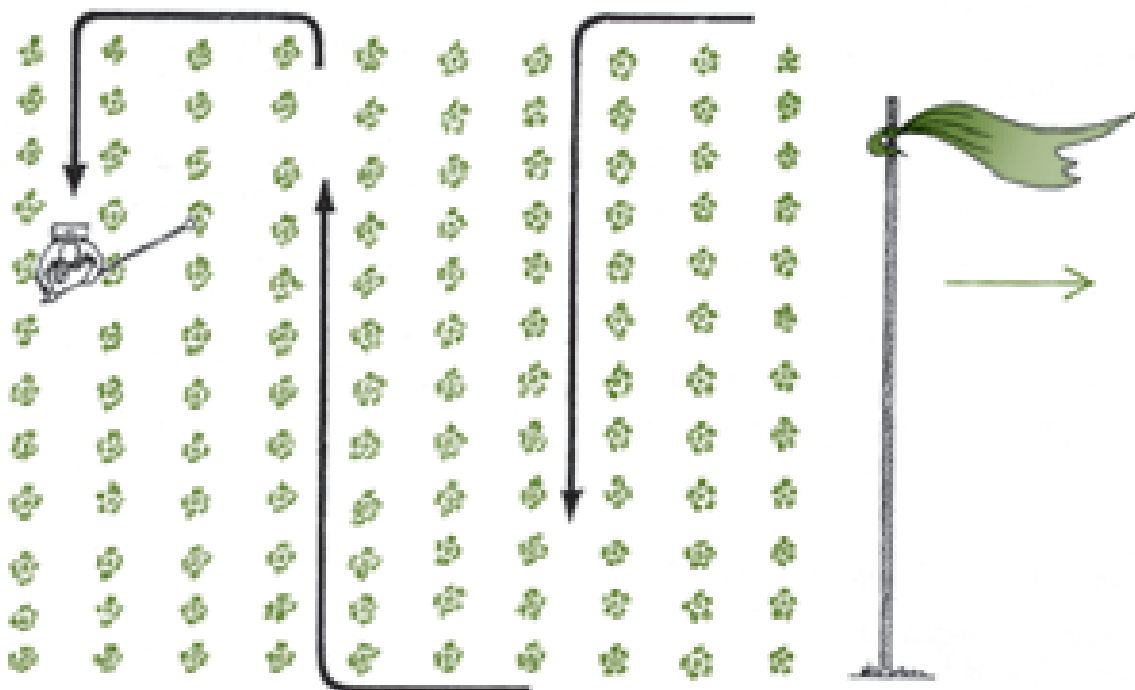
- Химиялык заттарды сактоочу атайын жай бөлүү.
- Химиялык заттарды өсүмдүктөргө же малга колдонууда жумушчуларды коргоочу кийим менен камсыз кылуу.
- Химиялык заттардын идишине жазылган эрежелерди кунт коюп окуу.
- Химиялык заттарды колдонууга даярдап жаткан жумушчуларга көз салуу.
- Пайдаланылуучу химиялык заттардын аралашмасын колдонууга даярдоодо алардын туура өлчөмдө колдонулушуна көз салуу.
- Айлана-чөйрөгө же жумушчуларга зыяны тийбеши үчүн, химиялык заттарды пайдаланууда колдонуучу жабдыктардын таза жана жакшы иштеген абалда болушун камсыз кылуу.
- Кырсык болуп калган учурда колдо болгондой, суу жана атайын жуучу шаймандарды камсыз кылуу.
- Бош калган идиштер жана химиялык заттын калдыктарын сактоого ылайыктуу, коопсуз жайды камсыз кылуу.





Жумушчулардын жоопкерчилиги

- Колдонулуучу химиялык заттардын коркунучтуулугу тууралуу кабардар болуу.
- Химиялык заттарды пайдалануу жана сактоо жөнүндө маалыматты иш баштаардан мурун сурап алуу.
- Ыңгайсыз болсо да, коргоочу кийимдерди кийүү. **Ал кийимдер өмүрдү сактайт.**
- **Коопсуздук эрежелерин бузууга алып барган буйруктарды аткаруудан баш тартуу.**



Чачып жатканда:

- Шамалдын багытына көңүл бур!
- Коргоочу кийимди кий!
- Дары чачылган жерлерди кайра төпселебе!

Чарбадагы башка коркунучтар

Бул сабактын башындагы таблицаны (чарбада болуучу кырсыктардын булактары) эки окуучудан турган топтордо талкуулап, дагы эмнени кошсо боло тургандыгын ойлонгула.

Тапшырма: Оюн. Окуучуларды 6 же андан көп окуучудан турган топторго бөлүңүз:

Бул тапшырмада ар бир топ өз ролун класстын алдында аткарышы керек

Топтун ичинде окуучулар ролдорду бөлүштүрүшсүн:

- 1 окуучу дыйкан;
- 1 жабыркаган жумушчу;
- 1 жумушчунун досу;
- 1 дыйкандын тууганы;
- 1 жаш жумушчу, иштегенине 1 жума болду;
- 1 кырсыкка күбө болгон киши.

Сценарий:

Жумушчу өйдө жерде турган бир шайманды алайын деп жатканда, текчеде турган челекте куюлган химиялык уулуу зат ага тамчылап кетип, алайын деп жаткан шайман башына түшөт. Жарадар болгон жумушчу биринчи медициналык жардам сурап жатат, башкалары жетекчиге эмне болгонун айтып берип жатышат, болгон коркунучтарды сүрөттөп жатышып, коопсуз жумуш шарттарын камсыз кылышын талап кылышууда. Жетекчи жумушчулардын жумуш ордуларында болбой, чогулуп алгандарына жини келип, тартипти сактабагандыгы үчүн иштен айдайм деп жатат. Окуучулар бул бөлүктөгү маалыматты пайдаланып, ар бири айта турган сөздөрүн даярдашсын. Кийинки сабакта ар бир топ класска оюнду коюп беришсин. Бул оюнда бир эле тарап күнөөкөр эместигин айтып коюңуз.

Топтордун иштөөсүнө көз салып, кыдырып жүргөндө, керектүү кеңештерди айтыңыз. Бул көнүгүүнү аткарып жатышып, окуучулар чуулдайт. Эгерде аба-ырайы ачык, жакшы болсо, сыртта өткөрсөңүз да болот.

Окуучулар оюнду аткаргандан кийин, аларга бааны:

- сабакта берилген маалыматты канчалык жакшы колдонгондугу боюнча;
- алардын кабыл алган чечимине карата коюңуз.



ӨСҮМДҮКТӨРДҮ КОРГОО.

21- САБАК

ТАБИГЫЙ ДАРЫЛАР

Жаңы сөздөр

Пестицид	зыянкечтерди жок кылуу үчүн өндүрүлгөн химикаттар.
Өсүмдүк зыянкечтери	өсүмдүктөрдүн өсүшүнө зыян келтирүүчү тирүү организмдер.
Зыянкечтердин душмандары	өсүмдүк зыянкечтерин өлтүрүп жок кылуучу жаныбарлар жана курт-кумурскалар.
Жашоо чөйрөсү	жаныбарлар же өсүмдүктөр жашаган жер.
Фунгицид	жугуштуу оору таркатуучу өсүмдүк микроорганизмдерин өлтүрүүчү же азайтуучу химикат.
Чийки жер семирткичтер	бышып жетиле элек, көк кезинде эле топурактын органикалык курамын байытуу максатында топуракка көмүлгөн чийки өсүмдүк даны.

Өсүмдүк зыянкечтери – бул өсүмдүктөргө зыян келтирүүчү тирүү организмдер. Жалпылап айтканда, өсүмдүк зыянкечтери көйгөй жаратуучулар деп эсептелинип, бул болсо өз кезегинде, аларды жок кылуу керек дегенди билдирет. Бирок, ошентсе да, өсүмдүк зыянкечтери тең салмактанып турган экологиялык системасынын бир бөлүгү экенин эстен чыгарбашыбыз керек. Алар адамдардын айлана чөйрөнү пайдалануусунда тоскоолдук жаратып келишкендиктен, адамдар үчүн алар, зыянкечтер деп эсептелинип келишет.

Бул организмдерди көйгөй катары карап, алардын пайда болушу экосистемадагы тең салмактуулуктун бузулушу деп түшүнсө болот.

Табигый шарттарда зыянкечтерди көзөмөлдөө жакшы ишке ашырылып келет. Курт-кумурскалар, коңуздар, чымындар жана чымчыктар – булардын бардыгы тең бул табигый процесстин активдүү катышуучулары.



21-сабак: Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарылар

Мугалимдер үчүн колдонмо

Акыркы жетимиш жыл аралыгындагы адамдардын химикаттарды өндүрүмдүүлүктү жогорулатуу максатында кенен пайдаланып келиши, дүйнө жүзүнүн бардык жерлеринде айлана-чөйрөгө чоң зыян келтирди. Чачмаларды баш аламан жана артык баш колдонуу 1960-жылдарда экологиялык кыйынчылыктардын болушунан, дүйнөнүн көп жерлеринде чымчыктардын жоголушуна алып келди. Химикаттардын мындай көп колдонула бериши, натыйжада, зыянкечтердин аларга бара-бара көнүп, аларга туруштук берип, өсүмдүктөргө залакасын тийгизүүсүн улантууга шарт түздү.

Акыркы кырк жылдан бери көп өлкөлөрдө ДДТ (дуст деп белгилүү) жана башка химикаттарды өндүрүүгө тыюу салынган.

Дагы бир оор маселе, чачылган химикаттар адам баласынын ден соолугуна да бара-бара терс таасирин тийгизет. Алардын көпчүлүгү уулуу, ошондуктан окуучулардын өздөрүнүн бакчасында өз алдынча пайдалануусу туура эмес.

Кээ бир тыюу салынган химикаттарды кимдир бирөө бир жерден таап же байкап калса, ага тийбеши зарыл. Алар өтө коркунучтуу болгондуктан, алардын колдонуу жолун тажрыйбалуу адистер гана табышат.

Кийинки чыккан жаңы химиялык чачмалар чыга электен мурун колдонулуп келген табигый чачма дарылар да бар. Окуучулар, химикаттарды пайдалануудан мурун ушул табигый чачмаларды пайдаланып, сынап көрүүлөрү зарыл.

Чачманын кандай түрү болбосун, бардыгы этияттык менен колдонууну билүү зарыл жана мугалимдер Чарба коопсуздугу сабагынан үйрөнгөн эрежелерди окуучулардын эсине салып туруусу маанилүү.

1-кадам: Жаңы сөздөр

Окуучулар менен чогуу окуп, «Суроолоруңар барбы?» деп сураңыз.

2-кадам: Курт-кумурскалар, бакалар, балыктар, чымчыктар кандай жаныбарлар менен азыктанаарын окуучулардан сураңыз.

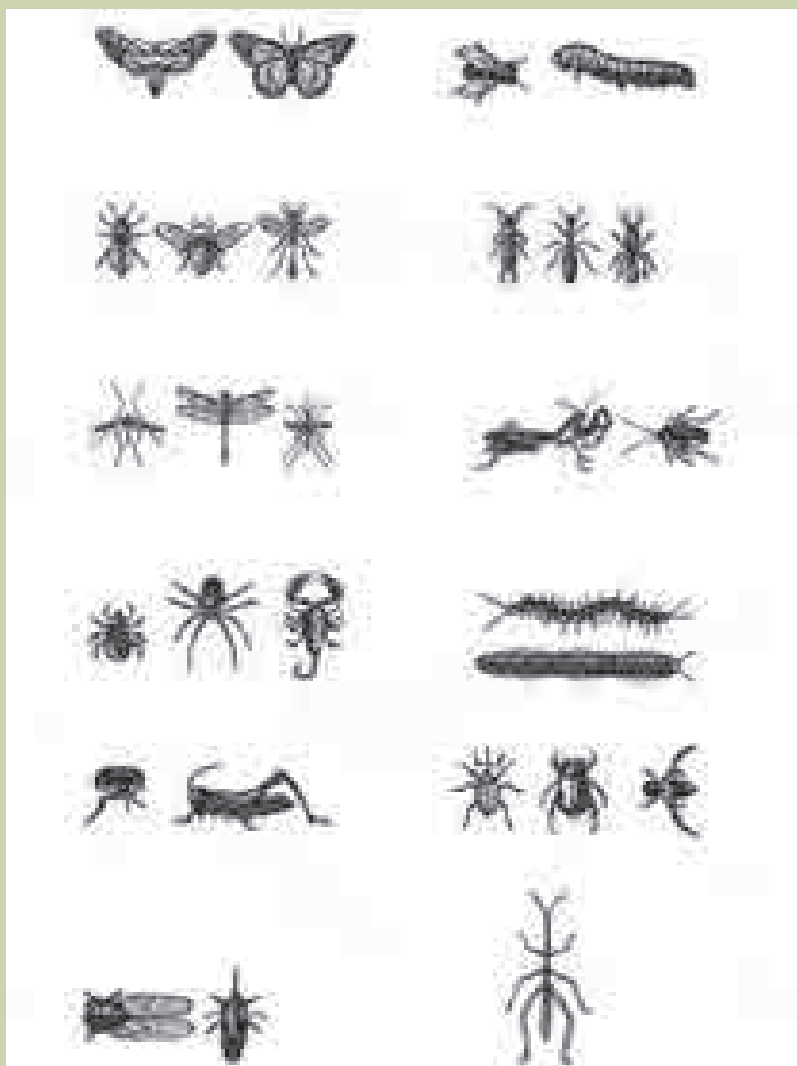
Эгерде керектүү азык чачманын терс таасирине дуушар болсо эмне болоорун, деги эле экологиялык системага чачманы колдонуу кандай таасир берээрин түшүндүрүп берүүсүн сураңыз.





1. Күнүгө байкап жүргөн курт-кумурскалардын тизмесин жазгыла.
2. Алардын көпчүлүгү пайдалуу. Эмнеге экендигин билесиңби?
3. Булардын баардыгы жок болуп кетсе, айлана-чөйрөдө эмне болот?

Класска айтып бергиле. Төмөндө сүрөттө берилген курт-кумурскалардын канчасын билесиң жана таба аласың?



Табигый процесске адамдын кийлигишүүсү

Адамдардын айыл чарбасында жүргүзүп келген иш-аракеттери айлана-чөйрөгө жана экологияга ар кандай көйгөйлөрдү жаратып келет. Аларга:

- Бир эле өсүмдүк түрүнүн бир чоң жер аянтына эгиле бериши, мисалы, буудай, жана башка дан өсүмдүктөрү, күрүч, жүгөрү ж.б. Айыл чарбасында - бул «монокультура» деп аталат;
- Зыянкечтердин табигый душмандарынын чөйрөсүнүн жоголушу;
- Пестициддерди колдонууда зыянкечтердин табигый душмандарынын да өлүмгө дуушар болушу;
- Дыйканчылыкта өсүмдүктөрдүн табигый коргоо механизмдин төмөндөтүшү;
- Айыл чарба техникаларын колдонууда зыянкечтерди жугуштуруу.

3-кадам: Топ ичинде талкуу тапшырмасы

Бул суроолорду талкуулоо үчүн топторго 15 мүнөт убакыт бериңиз. Топтордун өз ойлорун класс менен бөлүшүүсү мындан да кызуу талкууга алып келиши мүмкүн.

4-кадам: Химикаттарды чачуу айыл чарба процессиндеги экологиялык тең салмактуулукту жоготууга алып келген жалгыз гана учур эмес. Бул сабакта алардын дагы башка бир нече учурлары берилген.

Окуучулардан бул жерде берилген учурлардан тышкары өздөрүнүн айлана-чөйрөсүнө терс таасирин тийгизген дагы кандай учурларды байкагандыктарын сураңыз.



XX кылымда калктын санынын өсүшү менен жерге болгон тартыштык, адамдардын колунда бар айдоо жерлердин өндүрүмдүүлүк сапатын жакшыртууга аракет жасоосуна алып келди. Ал эми өсүмдүк зыянкечтерин контролдоо айыл чарбасын өнүктүрүүдөгү бирден бир чоң маселе болуп чыкты.

Ошентип, өсүмдүк зыянкечтерин көзөмөлдөө максатында ар түрдүү жасалма химикаттар чыгарылды. Бул химикаттар өтө көп пайдаланылып, бирок алардын айлана чөйрөгө тийгизген таасири көп жылдарга чейин көзөмөлгө алынбай келди. Натыйжада, химикаттар жалаң гана өсүмдүк зыянкечтерин өлтүрбөстөн, алардын табигый душмандары болгон башка жаныбарларды да өлүмгө дуушар кылып, адам баласынын кызыкчылыгына терс таасирин тийгизген экологиялык тең салмаксыздыкка алып келди.

Өсүмдүк зыянкечтеринин химикаттарга туруктуулугу

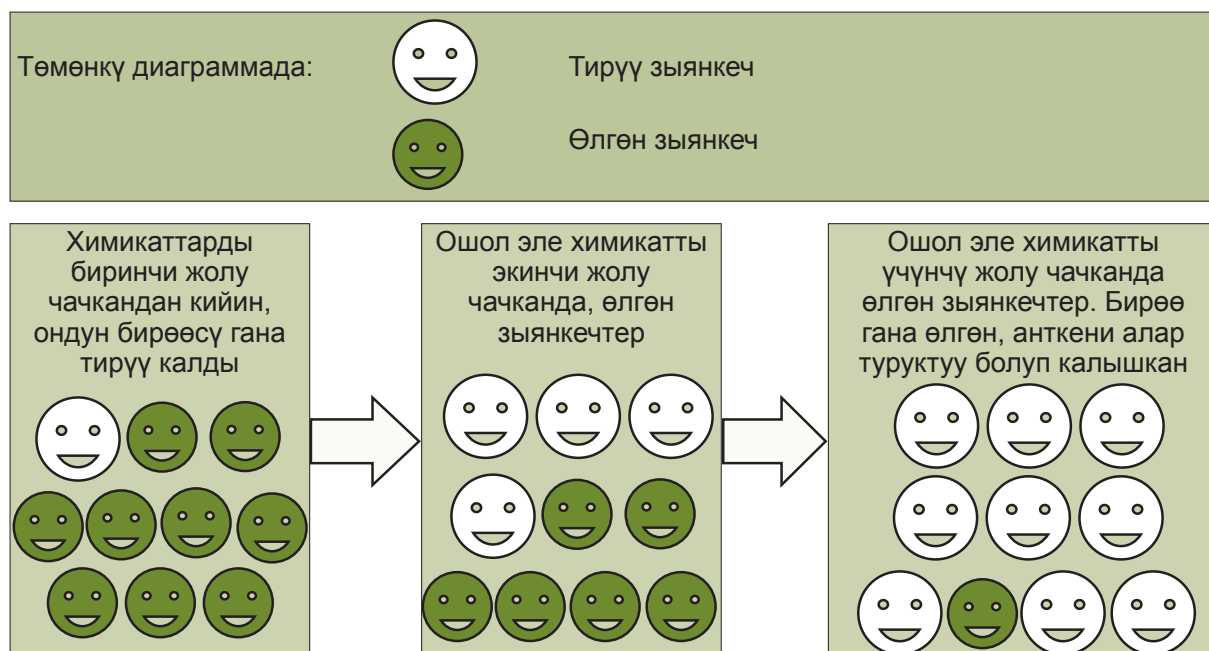
Химиялык пестициддерди артык баш колдонуу дагы бир кыйынчылыкка алып келет, зыянкечтердин организми өтө көп өлчөмдө колдонулган химикаттарга көнүп калат да, мындай химикаттарга организми туруктуу зыянкечтердин саны көбөйөт.

Илимий изилдөөлөр көрсөткөндөй, 1935-жылы, зыянкечтердин жети эле түрү чачылган химикаттын таасирине туруштук бере алса, 1986-жылы, ушундай эле тажрыйба учурунда, химикаттардын мындан да уулуу иштелип чыккандыгына карабастан, зыянкечтердин 462 түрү ага туруштук берип өлбөй койгон. Буга окшош эле, фунгициддерди да өтө көп пайдалануу мите козу карындардын көптөгөн түрлөрүнүн ага туруштук бере баштоосуна алып келген. 1986-жылдан бери өсүмдүк зыянкечтеринин көп түрлөрү химикаттарга туруктуу болуп келишет.

Химикат колдонулгандан кийин, зыянкечтердин арасында тирүү калган бир нечелери болору сөзсүз. Ал эми, бул тирүү калган зыянкечтердин кийинки муундары да мындай уулуу затка туруктуу келишет, себеби, мындай туруктуулук аларга ууга организми көнүп калган ата-энесинен берилет. Бир нече жылдардан кийин, бул зыянкечтердин көпчүлүгү химикаттарга туруктуу болуп, химикаттарды аларга каршы колдонуу толугу менен натыйжасыз болуп калат. Бирок, мындан зыянкечтердин табигый душмандарынын да жабыр тартып келиши бул жерде негизги маселе болуп келет. Ошентип, зыянкечтерге каршы күрөшүүдө, химиялык да, табигый да ыкмалар натыйжасыз болуп келет.

Зыянкечтерди башкаруу боюнча натыйжалуу жана туруктуу атайын иш-аракеттерди иштеп чыгуу үчүн табигый экосистемада табылган критерийлерди жана тең салмактуулуктарды анализдеп чыгуу зарыл. *Табигый* система эмне экендигин билүү – бул бардык өлкөлөрдөгү негизги маселе.

Чарба ээлери колдон келишинче химиялык чачкычтарды колдонбоого аракет жасоолору зарыл. Анын ордуна алар зыянкечтердин табигый душмандарын көбөйтүүлөрү дурус.



5-кадам:

Өсүмдүк зыянкечтеринин химикаттарга көнүп, ага чыдамдуу болуп калуу көйгөйү.

Жөнөкөй мисал катары малярия чиркейин алсак, ал адам баласына жана жаныбарларга уулуу келген ДДТ га чыдамкай болуп калган. Ошондой эле окуучуларга мындан башка да көптөгөн өсүмдүк зыянкечтеринин организми мындай уулуу заттарга бара-бара көнүп, туруштук берип калгандыгын баса белгилеп айтыңыз.

6-кадам: Бул зыянкечтердин уулуу заттарга чыдамдуулугу же туруктуулугу кайдан келип чыгарын көрсөткөн жөнөкөй түшүндүрмө. Уулу заттарга чыдамдуулук өсүмдүк зыянкечтеринде гана эмес, адамдын өмүрүнө коркунуч алып келүүчү илдетти алып жүргөн зыянкечтерде да болоорун айтыңыз. Ал эми, колдонулган химиялык заттарга туруктуулук көрсөткөн зыянкечтерге каршы колдонулуучу мындан да күчтүүрөөк химикаттарды жөнөкөй адамдын пайдалануусу - өтө коркунучтуу, андыктан, аларды атайын билими бар адис адамдар гана колдонуусу керек.





Байкоо жүргүзүү

- 2-4 окуучудан турган топко бөлүнүп алып, сыртка чыгып жок дегенде үч зыянкечти таап, сүрөтүн тарткыла. Алардын атын атай аласыңарбы? Кайсы жерден тапканыңды жаз (даракта, таштын түбүндө, роза гүлүнөн, ж.б.)
- Ошондой эле көргөн чымчыктардын сүрөтүн тарткыла.
- Чымчыктардын турмушун байкоо эмне үчүн маанилүү?

Зыянкечтер жаркырап күйгөн жарыкка келишет. Эгерде короондо электр жарыгы болсо, түндөсү чыгып күйгүзүп, зыянкечтердин кандай түрлөрү жарыкка келерин байкап көр.

Өсүмдүк зыянкечтеринин табигый душмандарынын жардамы менен биологиялык контролдоо

Өсүмдүктөрдүн табигый душмандарынын санын көбөйтүү үчүн атайын экологиялык шарт түзүшүбүз керек. Буга бир топ убакыт талап кылынат (жылдар), бирок аны төмөнкү жолдор аркылуу ишке ашырууга болот:

- **Өсүмдүктөрдүн ар кандай түрлөрүн отургузуу**, мисалы, дарактарды, гүлдөрдү, бадалдарды жана дан өсүмдүктөрүн. Өсүмдүктөрдүн түрлөрү канчалык көп болсо, зыянкечтердин табигый душмандары да ал жерде ошончолук көп болуп, бара-бара өсүп көбөйүшөт.
- **Жашыл тосмолорду жасоо**, бул жапыз жана бийик өскөн дарактар, бадалдар, м: бийик өсүмдүктөргө жөргөмүштөр желесин салып, бийик учуп жүрүүчү зыянкечтерди тутат.
- **Поликультура**, дан өсүмдүктөрү менен чөп өсүмдүктөрүнүн көп түрүн өстүрүү, алардын ичинен кээ бирлери өсүмдүктөрдү зыянкечтерден сактайт же жолотпойт (17-сабакты кара: Жашылча өстүрүү).
- **Инсектарий өсүмдүктөрүн өстүрүү**, шире жана чаңча бөлүп чыгаруучу өсүмдүк. Бул шире менен чаңча табигый душмандардын ал жерде таштаган жумурткаларындагы жаш зыянкечтер душмандарын өстүрүүгө жардам берет.

Адам баласынын табиятка болгон кийлигишүүсү, айлана-чөйрөнү көптөгөн жоготууларга алып келди, ал эми бул жоготуулардын ордун толтуруу көп убакытты жана чоң аракетти талап кылмакчы.

Өсүмдүктөрдү коргоо

Өсүмдүк зыянкечтеринин душмандарын өзүнө тартып, аларга азык боло турган бир топ өсүмдүктөрдүн түрү бар. Алар төмөнкүлөр:

Өсүмдүк түркүмү	Өсүмдүк
Ромашка	Каакым, ноготки (Сары гүл)
Сабиз	Фенхель(таттуу укроп), укроп, кориандр
Буурчак	Люцерна, беде, тоют буурчагы
Капуста	Горчица, чамгыр
Гречиха	Инсектарий өсүмдүгү жана эффективдүү жашыл кык өсүмдүгү



7-кадам:

Тапшырма: Байкоо жүргүзүү көнүгүүсү

Бул көнүгүүнүн максаты окуучулардын көңүлүн айлана-чөйрөдө болуп жаткан жашоонун ар кандай формаларына буруу, аларга байкоо жүргүзүү. Жашылча бакчасын иштетүүдө мындай байкоо жүргүзүүнүн кереги тиерин эске алгыла. Окуучуларга эскерте кетүүчү нерсе: эгерде алар курт-кумурскалардын адаттагыдан башкача бир жерге үймөлөктөшүп чогулуп алышканын көрүшсө, ал тууралуу айылдык кеңешчиден же тажрыйбалуу чарба ээсинен сурашсын.

Окуучулар менен сыртка чыккыла. Алардын колунда карандаш жана кагаз болушу керек. Балдар 2-3 окуучудан турган топтордо иштесин.

Ар бир топ жок дегенде үч курт-кумурсканы таап, алардын сүрөтүн тартышсын.

Алардын аттарын аташсын.

Ошондой эле, алар көргөн чымчыктардын сүрөтүн тартышсын. Чымчыктардын жашоосуна байкоо жүргүзүү эмне үчүн маанилүү экендигин, дегеле чымчыктардын айлана-чөйрөдө аткарган ролу тууралуу сураңыз.

Бул көнүгүүгө 20 мүнөт убакыт бериңиз жана бүткөндөн соң кайра класстык бөлмөгө кайтып киргиле да, көнүгүүнү жыйынтыктап, талкуу жүргүзүлө.

8-кадам: Бул өсүмдүктөрдү окуучулар тааныйт бекен, сураңыз. Мүмкүн болсо, алардын үлгүлөрүн сабакка алып келишсин, пайдалуу өсүмдүктөр кайсылар жана алар кандай болоорун баардыгы билгендей болсун.



Бул өсүмдүк түрлөрү зыянкеч душмандарына шире жана чаңча берип, алардын өсүшүнө жана көбөйүшүнө шарт түзөт.

Ошондой эле өсүмдүк зыянкечтерин жечү **чымчыктар, рептилиялар жана курт-кумурскалар** бар. Алар:

- Малиновка, крапивник, чабалекей, чымынчыл, славка, ж.б. чымчыктар бийик дарактарга уя жасап, ошол жерде көбөйөт, жана мышык өңдүү башка жаныбарлардан корголошот. Чымчыктар өсүмдүк зыянкечтеринин көбүн жешет;
- Бакалар түнкүсүн өсүмдүк зыянкечтерин, коңуз жана личинкаларды жешет;
- Кескелдирик жана чүткөрлөр үлүлдөрдү жешет;
- Кырк аяк майда мителерди жейт;
- Жөргөмүштөр да жырткыч келет, зыянкечтерди желе торуна түшүрөт;
- Златоглазка, журчалка, соно, аары, учуучу дракон сыяктуу учуп жүрүүчү зыянкечтер душмандары өсүмдүк зыянкечтерин уяларына алып барып, балапандарына берет;
- Жер коңуздар, жырткыч мителер;
- Эл кайда көчөт;
- Жарганат.

Бул тирүү организмдердин жашылча бакчасындагы өсүмдүктөрдүн жакшы өсүшүндө маанилүү ролду ойношот, ошондуктан аларга этият мамиле жасоо зарыл. Аларды да **химикаттар** менен байкабастан өлтүрүп алуу мүмкүн.

Зыянкечтерди жок кылуучу жырткычтардын жардамы менен өсүмдүктөрдү коргоо ыкмаларын кеңейтүү зарыл. Ал эми химиялык чачмаларды пайдаланууну токтотмоюнча жана зыянкечтерге азык болуучу жана аларды көбөйтүүчү өсүмдүктөрдү өстүрмөйүнчө сенин өсүмдүктөрүңдү коргоо үчүн канча зыянкеч душмандары керек экенин билүү кыйын.

Жашылча бакчасында курт-кумурскалардын жана өсүмдүктөрдүн жашоосуна кылдаттык менен байкоо жүргүзүү менен гана химиялык чачмаларды колдонууну кыскартса болот. Зыянкечтерге каршы күрөшүүдө арзан химиялык эмес чачмалар да бар. Аларды кымбат химикаттарды чачуудан мурун пайдаланып көрүү керек.

Табигый химиялык эмес чачмалар

Булардын курамында табигый заттар бар чачмалар. Бирок табигый болгону менен, буларды туура эмес пайдалануу адам баласына зыян алып келиши мүмкүн. Ошондуктан, эскерте кете турган нерсе, чачманын кандай гана түрүн пайдаланба, “Чарба коопсуздугу” сабагында берилген эрежелерди сактоо зарыл.

Табигый чачмаларды пайдалануу ыкмасын «эски мода» дешет, бирок алар дагы да болсо өсүмдүктөрдү коргоо үчүн пайдалуу.



9-кадам: Эгерде булардын сүрөттөрү бар болсо, класска көрсөтүңүз. Жашылча бакчасына байкоо жүргүзүүдө жардам болушу үчүн окуучулар алар менен жакшы тааныш болушу зарыл.

10-кадам: Табигый чачмалардын курамында да химикаттардын бир аз өлчөмү болот. Андагы химикаттар табигый түрдө пайда болгондуктан, окумуштуулар аларды өзгөртө алган эмес. Ошентсе да, чачманын кандай гана түрү болбосун, аны этияттык менен колдонуу зарыл экендигин окуучуларга түшүндүрүңүз.

11-кадам: Бул чачмалардын курамындагы бардык заттарды табууга мүмкүн, андыктан, булар атайын өндүрүлгөн химиялык чачкычтарга караганда арзан.

Этикеткаларды көнүл коюп окуп, анда берилген жолдомолорду так аткаруу керектигин окуучулардын эсине салыңыз.



Пайдалуу табигый чачмалар

1. Органикалык эмес пестициддер. Бул пестициддер:

Күкүрт: шүүдүрүм, дат, котур, данектүү жемиштердеги көк тартып кетүү ж.б. – ооруларга – каршы колдонулат. Күкүрт порошок же суу эритмеси катары колдонулат. Температура 32°Сдан жогору болгондо колдонбоо керек, анткени жалбырактарды күйгүзүп жиберет. Күкүрт пайдалуу курт-кумурскаларга зыяны жок. Чачкан кишилер атайын коргоочу кийим кийүүсү керек, порошок менен дем албоого жана терисине же көздөрүнө тийгизип албаганга аракет кылуу керек.

Жез: Бордос эритмесинин негизги курамы, адатта мите козу карын инфекцияларына каршы пайдаланылуучу пестицид. Бул шабдаалынын жалбырагы оролуп калууда, ак кеберге, кара такка жана датка, жалбырактардын бактериялык тактарына жана өсүмдүктүн соолуушуна каршы колдонулат. Колдоно турган мезгилди туура сактабаса, жаш жалбырактарды уулантып жиберет. Бордос эритмеси күкүрттүү жез кислотасы менен гидранттуу акиташтын аралашмасынан турат. Бордос эритмесин колдонгон кишилер атайын кийимдерди кийип, эритме менен дем албашы керек.

Бор: Табигый минерал, ал сода, бор жана кычкылтектен турат. Бул өтө майдаланган порошок жана таракандарга каршы колдонулат, ошондой эле цитрус өсүмдүктөрүндөгү мите козу карындарга каршы колдонулат.

2. Жемиш бактарынын майлары:

Нефтиден жасалган майлар зыянкечтердин дем алуу органдарын кысыктырып жана ууктуруп бардык этапта өлтүрөт. Алар ошондой эле зыянкечтердин жумурткаларын, кенелерди, калканчыларды, коңуздарды жана ак чымынды жок кылат. Колдонууда атайын кийим кийүү керек.

3. Зыянкечтерге каршы ботаникалык жана биологиялык заттар:

Зыянкечтерге каршы ботаникалык заттар өсүмдүктөрдөн бөлүнүп чыгат. Бул заттардын артыкчылыгы, алардын айлана-чөйрөгө тез бөлүнүп кетиши жана топурактагы микроорганизмдердин жардамы менен бат чиреши.

Пиретрум: Ботаникалык зат, *Chrysanthemum cinerariaeolium* (хрезантема) гүлдөрүнөн келип чыгат. Пиретрум тля, кумурска, коңуз, гусеница, чымын, таракан, бүргө, биттерден сактайт. Бул ошондой эле пайдалуу курт-кумурскаларды да өлтүрөт, мүмкүн болсо пайдаланбоого аракет кылуу керек. **Чачкан кишилер атайын кийим кийиши керек.** Зыянкечтерден коргоо үчүн бул өсүмдүктү бакчада өстүрүүгө болот.

Мелия: Мелия бул ирандык мелия *Azadirachta indica* дарагынан сыгылып алынган экстракт. Кургак ысыкка жана суук климатка чыдамкай келет. Бирок суукка чыдамсыз болгондуктан Кыргызстанда өспөйт. Бирок, буга окшош түрүн издесе болот. Мелиянын экстракты репеллент сыяктуу, ингибиторлорго жем, жумурткалардын жаралышына, өсүшүнө тоскоолдук кылат, стерилизатор жана уу болуп эсептелет. Зыянкечтер ага чыдамсыз келишет. **Кээ бир көрсөткүчтөргө караганда, пайдалуу курт-кумурскалар, аары жана жырткыч бүргөлөргө таасирин тийгизбейт.**

Сарымсак майы: Сарымсак майы сарымсак өсүмдүгүнөн *Allium sativum* алынат. Сарымсак курт-кумурскалар үчүн, алардын ичинен пайдалуулары үчүн да уу болот. Ал тляны, ошондой эле анын душмандарын да өлтүрөт, ошондуктан аргасыз учурда гана колдонгонго аракет кылуу керек.

4. Чачманы жасоо үчүн:

1. Майда тууралган пияз, алты баш сарымсакты жана алты даана ачуу калемпирди аралаштыр.
2. Желим идишке салып 200 гр. суу кошуп аралаштырып, капкагын жаап 24 саат коюп кой.
3. Беш литр сууга ашканада пайдалануучу жуугуч порошогунан бир аз эрит.
4. Пияз, сарымсак жана ачуу калемпирди ага сыгып кошуп, 24 сааттын ичинде колдонууга болот.



12-кадам: Окуучуларга Бордос эритмесинин курамында жез бар экендигин жана анын өтө уулуу боло тургандыгын айтып, аны менен дем албоо керектигин эскертиңиз.

13-кадам: *Пиретрум - Chrysanthemum cinerariaeolium*, өзүнө тартуучу бакча өсүмдүгү, жашылчаларды зыянкечтерден коргоо үчүн бул **өсүмдүктү бакчада башка өсүмдүктөрдүн арасында өстүрсө болот.**

14-кадам: Окуучулар айылындагы башка адамдар менен сүйлөшүп, алардын зыянкечтерге каршы кандай өсүмдүктөрдү пайдаланаарын билишсин. Кээ бир чөптөр жана өсүмдүктөр кээ бир жерлерде жакшы натыйжа берет.

15-кадам: Окуучулар пияз, сарымсак жана ачуу калемпирден даярдалган чачмасын сынактан өткөрүшсүн. Канча жолу пайдаланууга болорун билүү максатында күнүгө байкоо жүргүзүшсүн.





Курт-кумурскалардын феромондору: зыянкечтерди уулуу нерсеге тартуучу жыныстык тартмалар (аттрактанттар).

Бактерия, *Bacillus thuringiensis*, бул сатып алууга мүмкүн болгон микробдордун порошогу, көпөлөк курт жана капуста кабыгындагы личинкаларды контролдоо үчүн пайдаланылат.

Жуп өсүмдүктөр: Бакчада өсүмдүктөрдүн түрүн аралаштырып отургузуу зыянкечтердин таасирин азайтат. Укропту капуста менен отургузса гусеницалар азаят, пиязды сабиз менен отургузса, сабиз чымыны азаят, сарымсакка зыянкечтер жолобойт жана африкалык ноготки нематодаларды көзөмөлдөйт. (21-сабакты кара: Жашылча өстүрүү).

5. Физикалык тоскоолдуктар

Өчүрүлгөн акиташка 4-5 чыны акиташты кошуп эки литр сууга аралаштырып, коюу акиташ жаса. Дарактын сөңгөгүн биринчи бутактарына чейин актагыла. Бул тоскоолдук жөргөлөгөн зыянкеч курт-кумурскалардын мөмөлөргө баруучу жолун тосот.

Сары тактайчалар: сары түс көп курт-кумурскаларды өзүнө тартат, демек аларды жабышкак капканга кармаганга пайдаланса болот. 30 см. өлчөмүндөгү тактайчаны ачык сары боекко боеп, бактын ичине ар кайсы жерлерге 2 м. аралыкта сайып кой. Алардын бетине жабышкак май сүйкөп, зыянкечтерди капканга түшүрсө болот.

Жогорудагы айтылган ыкмалардын баары тең экологиялык негизде сунушталат. Бул ыкмаларды өзүңөрдүн айыл шартыңарда сынап көрүү менен, алардын канчалык баалуу экендигин аныктап алсаңар да болот. Көп өлкөлөрдө адамдар табигый системаны кайрадан курууга аракет жасоо менен, коргоого алынган экологиялык системада коммерциялык жашоону куруп келишет.

Адам баласынын соңку турмушу үчүн жана келечеги үчүн ар бир адам табият системасына өз алдынча толукталып турушуна мүмкүндүк берүүсү зарыл.

Зыянкечтерди башкаруу иш-аракеттерин пландоонун маанилүүлүгү

Зыянкечтерди башкаруу иш-аракеттерин пландаштыруунун зарылдыгы бар. Убакыт өткөн сайын негизги басым жашылча же жемиш багында тең салмактуу экосистеманы түзүүгө багытталышы керек. Анткени, чарба ээси колдонулган чачмалардын убактысын, натыйжасын кылдаттык менен жазып жүргөндө гана ошол натыйжага жетише алат.



16-кадам: Адатта, көпчүлүк адамдар жупташтырып өстүрүү принциптерин жакшы билишет. Ошентсе да, бул жөнүндө кеңири маалымат *Жашылча өстүрүү* сабагында каралат жана ошондой эле бакча ээлери көптөгөн башка маалыматтар менен тааныша алышат.

17-кадам: Тоскоолдуктарды жана сары түскө боелгон тактайчаларды бакча ичинде колдонуу - зыянкечтерди көзөмөлдөөдө пайдалуу иш-аракеттер. Алар арзан жана жасоого оңой.





Акыркы элүү жылдан бери чарбачылык менен алектенгендерден, өзгөчө улгайган адамдардан сура: 1960-1970-жылдары химикаттарды пайдалануу тажрыйбасы кандай эле? Кандай химикаттар колдонулчу эле? Эмне үчүн? Оң жана терс таасирлери болгон беле? (Улгайган кишилерге суроо менен кайрылуу аларды аябай кубантат, анткени өткөн күндөрдү эстөө алар үчүн кызыктуу).

Мүмкүн айылдык кеңешчиге да суроо салып, азыр кандай химикаттар колдонулуп жатканын билерсиң? Оң жана терс таасирлери кандай? Класка келип айтып бер.



САК БОЛ!

Бардык чачкычтар сактык менен колдонулушу керек. Калыбында жармаштырылган этикеткада ал чачкычтын курамындагы заттар менен бирге эле колдонуу жолдомолору берилет. Жолдомолорду кунт коюп окуп чыгып, чачкычты алар боюнча колдонула.

18-кадам:

Үй тапшырмасы: Бул тапшырма сабактын башынан бери эле айтылып келаткан окуучулардын айылындагы адамдардан сурай турган ар кандай маселелерден турат. Окуучулардын чогулткан маалыматтарды жазып туруусун, ал маалыматтарга кийин сөзсүз кайрыла тургандыктарын айтыңыз.



ӨСҮМДҮКТӨРДҮ КОРГОО.

22- САБАК

ХИМИЯЛЫК ДАРЫЛАР

Жаңы сөздөр

Өсүмдүктөрдү коргоо

жашылча бакчада, жемиш бактарында же эгин талааларында өсүмдүктөргө зыян келтирген организмдерге каршы күрөшүү иш-аракеттери.

Зыянкечтер

түшүмдүүлүктү азайткан, же анын сапатын бузган, айыл чарбасына экономикалык зыян келтирген организмдер. Зыянкечтер бул бактерия, мите, бубак козу карындар, вирус, курт-кумурска жана кене түрүндө, же болбосо отоо чөптөр же кемирүүчүлөр түрүндө болушу мүмкүн.

Күйгүзүп жиберүү

өсүмдүктөрдүн жаңы назик клеткаларын химиялык заттын өтө жогору көлөмдө пайдалануу менен күйгүзүп жиберүү.

Пестицид

жалпы зыянкечтерге каршы күрөшүү үчүн пайдаланылган бардык химиялык дарыларга колдонуучу термин.

Пестициддер күрөшүп жаткан зыянкечтердин түрүнө жараша төмөнкүдөй бөлүнөт: гербициддер, фунгициддер, инсектициддер жана акарициддер.

Гербицид

отоо чөптөргө каршы күрөшүүдө колдонуучу химиялык дарылар.

Фунгицид

мите козу карындардын өсүшүнө жана көбөйүшүнө каршы колдонуучу химиялык дарылар.

Инсектицид

курт-кумурскаларга жана башка майда зыянкечтерге каршы күрөшүүдө пайдаланылуучу химиялык дарылар.

Акарицид

өсүмдүктөрдү кенелерден коргоо үчүн пайдаланылуучу химиялык дарылар.

Өсүмдүктөрдү зыянкечтерден жана оорулардан коргоо

Эгерде өсүмдүктөр зыянкечтердин таасиринен ооруларга дуушар болсо, анда продукциянын сапаты төмөн болуп, түшүмдүүлүктүн начар болушуна алып келет. Бул жоготууларды кыскартуу үчүн өсүмдүктөрдү туура жана өз убагында коргоо зарыл.

Зыянкечтер менен оорулар өсүмдүктөрдүн жаңы өсүп баштаган мезгилден баштап, толук өсүп жетилгенге чейинки мезгилде зыян келтиргендиктен, коргоо иш-аракеттери да эрте жаздан кеч күзгө чейин аткарылышы зарыл. Зыянкечтердин же башка оорулардын пайда болгонун эрте билип, өз убагында дарылоо үчүн өсүмдүктөрдү сөзсүз түрдө бир жумада бир жолу текшерип туруу керек. Жашылча бакчаларында, жемиш бактарында же эгин талааларында зыянкечтер менен күрөшүүдө химиялык жана химиялык эмес ыкмаларды колдонууга болот. Өткөн сабакта сен бул ыкмалардын химиялык эмес табигый жолдорун үйрөнсөң, бул сабак сени химиялык ыкмалар менен тааныштырат.



22-сабак: Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар

Мугалим үчүн колдонмо

Бул бөлүмдү баштаардан мурун: Окуучуларга, *Чарба коопсуздугу, Өсүмдүктөрдү өстүрүү, Өсүмдүктөрдү коргоо жана табигый чачмалар* деген сабактарында жасалган иш-аракеттер жөнүндө эстерине салыңыз. Чачманы колдонуу коркунучтуу жана бардык чачмалар **этикеткаларындагы маалыматты жана сактануу эрежелерин окугандан кийин гана колдонуу жолдомолорунун негизинде пайдалануу керектигин** эстерине салыңыз.

1-кадам: Жаңы сөздөр. Чачмалардын түрлөрү берилген, окуучулар булар эмнелер экенин жана аларды эмнеге пайдалануу керектигин түшүнгөндүгүн текшергиле.

2-кадам: Чачмалардын өмүргө коркунуч алып келүүчү табиятына карабастан, атайын тастыкталган чачмаларды туура пайдалануу, коркунучтун же кырсыктын болуу ыктымалдуулугун төмөндөтүп, алардын колдонулушун актайт.

Зыянкечтерден жабыркаган продукцияны сатып алуучу албайт. Ошондой эле, зыянкечтердин өсүмдүктөргө тийгизген залакасы түшүмдүлүктү азайтат.

Табигый чачмаларын адатта чакан жашылча бакчасындагы зыянкечтерге каршы колдонсо болот, ал эми чоң айдоо талааларында же жемиш бактарында зыянкечтерге каршы көбүнесе химиялык чачмалар колдонулат.



Бул өсүмдүктөрдү коргоо ыкмасы атайын химиялык пестициддерди колдонууга негизделип, анын натыйжасында зыянкечтерди, кенелерди жана башка зыянкечтердин түрлөрүн өлтүрүп жок кылат. Аз өлчөмдөгү химиялык дарылар тез жана натыйжалуу таасирин тийгизет.

Химиялык дарыларды колдонууда келип чыккан көйгөйлөр

Химиялык дарылар айлана-чөйрөнү булгайт, өсүмдүктөрдүн күйүп кетишине, же дыйкандардын ооруга жана аллергияга чалдыгышына алып келет. Андан сырткары, дайыма колдонулуп туруучу химиялык дарыларга зыянкечтер жана оорулар акырындык менен көнүп, аларга туруштук берип калышат. Демек, бул дарылар зыянкечтерге каршы күрөшүүдө бара-бара күчүн жоготот. Ошондуктан окумуштуулар жаңы химиялык дарыларды иштеп чыгууну улантышууда.

Пестициддердин түрлөрү:

- Контакттык пестициддери, зыянкечтердин денесине тийгенде таасирин берет;
- Системалык пестициддер, өсүмдүктүн клеткаларына сиңип, анын ширесин уулуу кылат.

Бирок, зыянкечтер химиялык дарылардын кандай гана түрү болбосун убакыт өткөн сайын аларга туруштук көрсөтүп, келерки жолу пайдаланганда натыйжасы төмөндүрөөк болуп барат.

Өсүмдүктөрдү коргоочу химиялык дарылар төмөндөгүчө бөлүнөт:

- Гербициддер – отоо чөптөргө каршы
- Инсектициддер жана акарициддер – курт-кумурскалар жана кенелерге каршы
- Фунгициддер – мите козу карын, бубак ооруларына каршы

Бардык зыянкечтерге жана ооруларга каршы бир да универсалдуу химиялык дары жок. Ошондуктан, чарба жетекчиси ар бир химиялык дарынын өзгөчөлүктөрүн билип, ошого жараша колдонуусу дурус.

Химиялык дарыларды коопсуз пайдалануу

Чарба коопсуздугу жөнүндөгү сабакты кайталагыла.



3-кадам: Химикаттар пайда кылган кыйынчылыктар. Бул кыйынчылыктар жакшы белгилүү болгону менен, окуучулар жана фермерлерге булар тууралуу дайыма эскертип туруу зарыл: дененин кайсы жерине болбосун химикат кокустуктан тийип кетсе, ал ден соолукка ошол замат же бара-бара терс таасирин берет. Көпчүлүк чарба химикаттарынын курамында рак оорусуна алып келүүчү уулуу заттар бар. Буга байланыштуу, аларды колдонууда, бетке атайын чүмбөт жамынып жана коргоочу кийим кийүү эрежелерин сактоо зарыл.

4-кадам: Зыянкечтерге каршы ар жылы чачманын бир эле түрү колдонулбашы керектигин айтыңыз. Бул зыянкечтердин организминин ал химикатка көнүп калышына алып келүү менен, колдонулган химикаттын зыянкечтерге каршы күрөшүүдө күчсүз болуп калышына алып келет. Чачманы колдонуудан мурун, кеңеш издөө зарыл.

5-кадам: Чачмаларды пайдалануу жөнүндө атайын мыйзамдар жана жоболор бар экендигин окуучуларга айтып өтүңүз. Өсүмдүктөрдү коргоо кызматын көрсөтүүчүлөр атайын билими бар жана мамлекеттик сертификаты бар адис адамдар болушу керек.



Пестициддерди этияттык менен колдонууну талап кылат!!! Химиялык дарылар **сени** дем алуу тракты аркылуу, же тери жана ооз аркылуу ууланташы мүмкүн. Пестициддерди коопсуздук эрежелерине ылайык, адам баласынын жана айлана-чөйрөгө тийгизе турган залакасын, уулуу калдыктары өсүмдүктөрдө же малда чогулуп калуусунун алдын алып пайдалануу керек.

Кыргыз Республикасынын мыйзамына ылайык, өсүмдүктөрдү коргоо кызматын атайын окуп үйрөнгөн жана мамлекеттик сертификаты бар адистер гана көрсөтө алышат.

ТАПШЫРМА



Төмөнкүлөрдү аныктагыла:

1. Силердин айылда же коңшу айылда өсүмдүктөрдү коргоо кызматын ким көрсөтө алат?
2. Бул кызматтын акысы кандай?
3. Химиялык дарыларды чачуу кызматын көрсөткөн адамдар кандай сактануусу керек?

Жалпы сактануунун эрежелери:

- Химиялык дарыларды чачып жатканда атайын коргоочу кийимдерин кийүү зарыл, алардын ичинде маска, кол кап, суу өтпөгөн бут кийим жана көз айнек.
- Химиялык дарыларды чачып жаткан учурда жана чачып бүткөндөн кийин 5 саатка чейин балдарды жана кош бойлуу аялдарды дарыланган жайга жакындатпагыла.
- Шамал учурунда чачпоо керек, шамалдын багыты дарыны чачып жаткан адам тарапка болбошу керек.
- Химиялык дарыларды чачып жатканда тамеки чекпейт жана тамак жебейт.
- Химиялык дарыларды өз идишинде сактайт. Этикеткаларын эч качан алып таштабагыла.
- Бошоп калган идиштер кайра пайдаланылбайт. Алардын зыяны эч кимге тийбегендей кылып этияттык менен сактагыла.
- Чачып бүткөндөн кийин, оолагыраак жерде жуунгула. Колдонулган суу таза сууга кошулуп кетпегендей болсун. Атайын коргоочу кийимдерди да жууп коюу керек.
- Пайдаланылган жабдыктар да жуулат, анын суусу таза сууга кошулуп кетишинен сак болуу керек.
- Кийимдер жана жабдыктарды кийинки жолу колдонулганга чейин коопсуз жерде сактап коюу керек.



6-кадам: Тапшырма

Бул тапшырманын максаты, окуучулардын өздөрүнө маанилүү жана пайдалуу маалыматтарды табууга мүмкүнчүлүк берүү.

7-кадам: Берилген эрежелер, жалпы коомдун жана айлана-чөйрөнүн коопсуздугун сактоонун негизи эрежелери жана бул эрежелерди дайым сактоо - бара-бара адамдар үчүн көнүмүш адатка айланат.

8-кадам: Бул сабактын кийинки бөлүмү көп кезигүүчү отоо чөптөр жана зыянкечтер, аларга каршы колдонулуучу чачмалар тууралуу болмокчу. Окуучулардан төмөнкүлөрдү сураңыз:

- Үйдө кандай чачмаларды колдонушат?
- Чачмалардын этикеткаларын окуду бекен? Кандай эскертмелер берилиптир?
- Химикаттар кандай сакталышы керек?
- Бошоп калган идиштерди эмне кылуу керек? ж.б.

Бардык суроолор алардын билимин жогорулатууга жана айылдагы айыл чарба тажрыйбаларын сындап карай билишине багытталган.



Отоо чөптөрдөн коргоо – гербициддер

Кыргызстандын территориясында жалпысынан төмөнкү отоо чөптөрү өсөт:

Арпакан (овсюг)



- Дан өсүмдүктөрүндөгү бир жылдык отоо чөп
- Уруктары менен гана көбөйө алат, бир өсүмдүк 600гө жакын урук бере алат
- Арпакан топурактын нымдуулугун азайтып, жердин асылдуулугун төмөндөтөт
- Арпакан сулу менен оңой чаңдашып, сулунун сапатын начарлатат

Күрөшүү

- Үрөндү тазалоо
- Эгин быша элегинде тоют катары чаап алуу (арпаканды майдалап тоюттандыруу сунуш кылынат, ошондой эле арпакан менен тоюттандырылган малдын кыгын жер семирткич катары колдонбоо керек)
- Атайы гербициддерди пайдалануу

Сүт тикен (осот полевой)



- Тамыры менен да көбөйүүчү көп жылдык, отоо чөп
- Нымдуу, сууну начар өткөрүүчү чополуу жерлерде көп кездешет
- Бийиктиги 150 смге чейин жетет
- Бардык айыл чарба өсүмдүктөрүнө зыян келтирет
- Ыңгайлуу шартта тамырынан тышкары сабагынын калдыктары аркылуу да көбөйө алат
- Бир өсүмдүк 20 миңге жакын урук берет, эгерде уругу жерде 3 смден төмөн жайгашса, өнүп чыга албайт

Күрөшүү

- Эрте күздөгү тоңдурма айдоо
- Өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүү
- Гербициддерди колдонуу



9-кадам: Окуучуларга бул сүрөттөрдүн бардыгын карап чыгуусун айтыңыз.



Кызгалдак (мак самосейка)



- Бир же эки жылдык отоо чөп
- Карбонатка бай жерлерде жакшы өсөт
- Уруктары менен гана көбөйө алат, бир өсүмдүк 10-20 миң урук берет.

Коко тикен (бодяк полевой)



- Көп жылдык отоо чөп
- Азотко бай жерлерди сүйөт
- Бир өсүмдүк 4-36 миңге чейин урук берет
- Уругу 5 см тереңдиктен баштап өнө алат
- Көбүнчө тамыры, сабагынын сыныктары аркылуу көбөйөт
- Үрөндү жыйноодо тоскоолдуктарды алып келет
- Түшүмдүүлүктү төмөндөтүп, анын сапатын начарлатат

Күрөшүү

- Эрте күздөгү терең тоңдурма айдоо
- Өсүмдүктөрдүн катар аралыктарын иштетүү
- Гербициддерди колдонуу

Кошумча тапшырма: Окуучуларга бул сүрөттө көрсөтүлгөн отоо чөптөрдүн үлгүлөрүн сабакка алып келүүсүн айтыңыз.

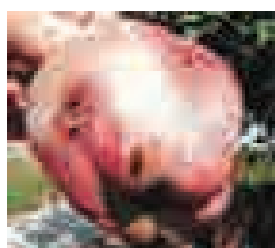
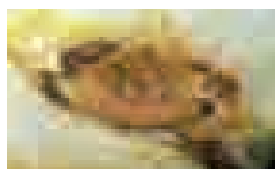
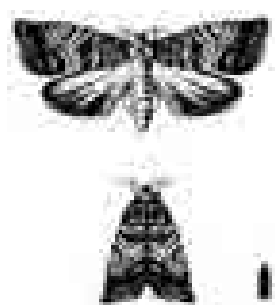


Курт-кумурскалардан коргоо – Инсектициддер жана акарициддер

Төмөнкү таблицада өсүмдүктөргө зыян келтирүүчү өтө кеңири жайылган курт-кумурскаларды көрө аласыңар

Өсүмдүк	Зыянкеч
Өрүк	Жалбырак түргүч, өсүмдүк бити, өсүмдүк күбөсү, акация жалган калканчыгы, мөмө кенелери, мөмө чехлоноскасы
Баклажан	Колорадо коңузу, желе кенеси
Кант кызылчасы	Үкүчөлөр, кызылча бүргөлөрү, желе кенеси, кызылча шиш тумшукчалар, талаа көпөлөгү, жалбырак жегичтер
Жүзүм	Жалбырак түргүч, кенелер
Дан өсүмдүктөрү	Данчыл кантала, буудай трипси, данчыл өсүмдүк бити, талаа көпөлөгү
Капуста	Капуста бити, капустанын күбөсү, капуста жалбырак жегичи, талаа көпөлөгү, кенелер
Картошка	Колорадо коңузу, зым курттар, алтын сымал нематода
Люцерна (беде)	Шиш тумшукча, өсүмдүк бити, бүлбүлдөктөр, бедедеги жоон сандуулар, беде трипси, коңуздар
Шабдалы	Күбөсү, акация жалган калканчыгы, мөмө кенелери, мөмө чехлоноскасы
Кара өрүк, алчалар	Күбөсү, өсүмдүк бүргөсү, кенелер, акация жалган калканчыгы, мөмө чехлоноскасы
Помидор	Колорадо коңузу, жалбырак жегичи, кенелер
Бадыраң	Өсүмдүк бити, трипс, кенелер
Алма, алмурут	Алма мөмө жегичи, жалбырак түргүч, мөмө кенелери, жалбырак бүргөчөлөрү, златогузка, акация жалган калканчыгы, мөмө чехлоноскасы
Алча	Алча чымыны, бүргөчөлөр, акация жалган калканчыгы, мөмө чехлоноскасы
Пияз	Желе кенеси, пияз чымыны
Буурчак өсүмдүктөрү	Буурчак данчысы
Малина, кулпунай (клубника)	Кенелер, жалбырак жегичтер, жалбырак түргүч

Алма курту (плодожорка)



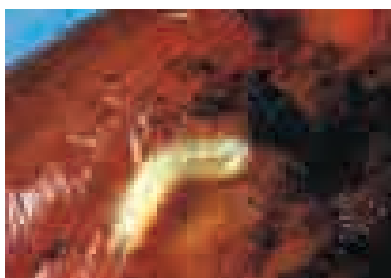
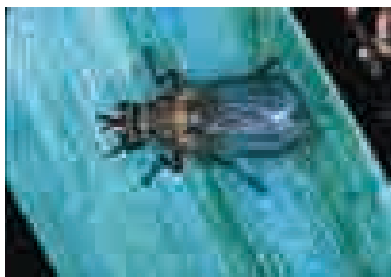
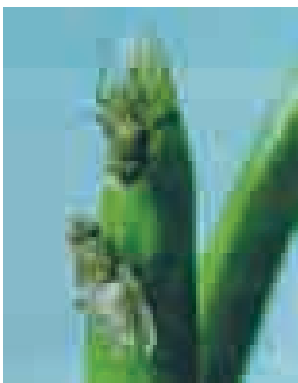
- Бул курт алмадан тышкары алмурутка, өрүккө, шабдалыга жана грек жаңгагына да зыян келтирет.
- Көпөлөктүн узундугу 14-20 мм чейин болот.
- Чоң курттары көбүнчө дарактардын кабыктарынын астында, мөмө сактоочу жайларда кышташат.
- Курттар жазында куурчакчага айланат да, бак гүлдөгөн мезгилде көпөлөк учуп чыгат.
- Ургаачысы жумурткаларды жалбырактын же мөмөнүн үстүнө таштайт.
- 15-20 күндөн кийин курттар пайда болот.
- Алар мөмөнүн өзүн жана уругун жеп, аны соолутат. Ушунун негизинде мөөнөтүнөн эрте бышып, мөмө жерге түшөт.
- Жылына 2-3 жолу көбөйүшөт.
- Алманын жайкы сортторун 2 жолу, кышкы сортторун 3 жолу атайы инсектициддер менен дарылоо сунуш кылынат.
- Дарыны алма гүлдөгөндөн 15-20 күндөн кийин чачуу керек.
- Экинчи жолу 10-12 күндөн кийин (1-дарылоодон кийин).
- Ал эми кышкы сорттор үчүн дагы 10-12 күндөн кийин (2-дарылоодон кийин).

10-кадам: Бул таблица жашылча бакча ээлерине өтө кызыктуу болмокчу.

11-кадам: Окуучулардын көбү бул жерде көрсөтүлгөн зыянкечтер жөнүндө билишет. Окуучулар аларды өздөрүнүн бакчасынан жолуктурган бекен жана аларды бакчадан кокус көрүп калышса эмне кылышаарын сураңыз.



Пияз чымыны



- Чоң чымындардын жонундагы боз тактары менен үй чымындарынан айырмаланышат.
- Узундугу 8 смге чейин.
- Куурчакчасы күрөң түстө болот.
- Талаа шарттарында эрте жазда, алча жана каакым гүлдөгөн маалда пайда болот.
- Жумурткаларын топурактын астына, өсүмдүккө жакын жерге таштайт.
- 3-4 күндөн кийин жумурткадан личинкалар чыгып, өсүмдүккө зыян келтире баштайт.
- Личинканын өнүгүү мөөнөтү 3 жумага чейин.
- Личинка жабыркаган өсүмдүктүн жанында эле куурчакчага айланат.

Күрөшүү

- Түшүм жыйнагандан кийин пияздын калдыктарын жок кылуу
- Мурда калып өсүп чыккан пияздардан талааны тазалоо
- Которуштуруп айдоону сактоо
- Жаңы эгилген көчөттөрдү мурда пияз эгилген талаалардан алыстатып эгүү

Химиялык жол менен

- Убактысы маанилүү
- Чымындардын пайда болушун байкоо (бирок кыйын)
- Инсектициддерди (системалык) чачуу:
- Жазда чачуу жана 10 күндөн кийин чымындар пайда болсо кайталап чачуу

Оорулардан коргоо – фунгициддер

Оорулардын булагы кайсылар?

Өсүмдүк ооруларынын эң биринчи булагы бул үрөн жана топурак. Үрөндөрдүн бетинде ошондой эле ичинде көп түрдүү оорулардын вирустары болушу мүмкүн, бардык оорулардын вирустары жашылча бакчадагы өсүмдүктөрдүн, топурактын үстүндөгү жалбыктардын калдыгында кыштап чыгат.

Пайдалануу максатына жараша фунгициддер үрөнгө да пайдаланышы мүмкүн, же болбосо өсүмдүктөргө жана топуракка чачылышы да мүмкүн. Андан сырткары, кээ бир учурларда сактала турган продукцияларга пайдаланылса да болот.



12-кадам: Фунгициддер

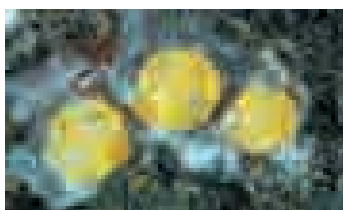
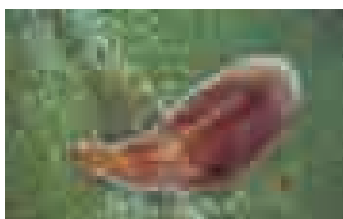
Бул таблицада бакча ээсине жалпы кыйынчылыктардын тизмеси жана тийгизген таасири көрсөтүлгөн.



Төмөнкү таблицада өтө кеңири жайылган өсүмдүктөрдүн ооруларын көрө аласыңар

Өсүмдүк	Мите козу карын
Өрүк	Ак кебер, клястероспориоз (тешик тактар), монилиз, бактериалдык рак
Кант кызылчасы	Пероноспороз, церкоспороз, ак кебер
Жүзүм	Ак кебер
Дан өсүмдүктөрү	Чаңчыл кара көсөө, катуу кара көсөө, ак кебер
Капуста	Түтүкчө бактериозу, фитофтороз
Картошка	Фитофтороз, пероноспороз, кара бут
Шабдалы	Шабдалы жалбырактарынын тармалданышы, ак кебер, клястероспориоз (тешик тактар), монилиз, бактериалдык рак
Кара өрүк, алчалар	Ак кебер, клястероспориоз (тешик тактар), монилиз, бактериалдык рак
Помидор	Фитофтороз
Бадыраң	Пероноспороз
Алма, алмурут	Котур илдети, ак кебер, монилиз, бактериалдык рак
Алча	Ак кебер, монилиз, бактериалдык рак
Пияз	Пероноспороз
Буурчак өсүмдүктөрү	Антракноз

Калифорниялык щитовка



- Калифорниялык щитовка бул алма, алмурут, шабдалы жана башка мөмө дарактарында жолуугучу зыянкеч.
- Жылына 2-3 жолу көбөйүшөт, узундугу 1-мм, жалтырак күрөң түстө болгон эркеги өтө кичинекей канаттуу болот.
- Жаздын жылуу мезгилинде аларды гүлдөгөн алма шактарынын арасынан көрүүгө болот.
- Кабыкчанын астындагы зыянкеч өзү түссүз ачык сары түстө болот. Ургачы мителер жумуртка таштабай тирүү личинкаларды тууйт.
- Личинкалар энеси менен 4-6 жумага чейин чогуу жүрүшү мүмкүн.
- Ургачы мите 7-8 жуманын ичинде ар 10 күндө бир жолу личинка таштап алардын жалпы саны 80-100 жетет.
- Дарактын өсүшүнө, мөмө алышына зыян келтирет.
- Зыянкеч азыктанган жердин айланасында кызгылт түс пайда болот.
- Мөмөгө эрте түшкөн зыянкеч анын кичинекей болушуна алып келет.

Күрөшүү

- Дарактардын бүчүрү өнө элегинде жана личинкалардын кабыкчасы жука мезгилинде майды колдонуу керек.
- Өз убактысында дары чачпай жашыл даракчада жара пайда болушу жаман натыйжа алып келет.
- Интектиддер личинкалардын өнүгүүсүнө тоскоол болот бирок өз убагында чачпоо жакшы натыйжа бербейт.

Өсүмдүктөрдү комплекстүү коргоо иш-аракети агротехникалык, биологиялык, химиялык ыкмаларды айкалыштырып, зыянкечтерге, илдеттерге жана отоо чөптөрүнө каршы күрөшүүнү билдирет. Мындай ыкма пайдалуу курт-кумускаларды сактап, өсүмдүктөрдү коргоо чараларынын айлана-чөйрөгө жана адам баласына болгон терс таасирин азайтууга жардам берет.



13-кадам : Оорууга чалдыккан жемиштер.

Бул ооруулар, түшүмдүн көлөмүн кескин төмөндөтүү менен, жемиштердин жана жашылчалардын баалуулугун да төмөндөт.





ТАПШЫРМА



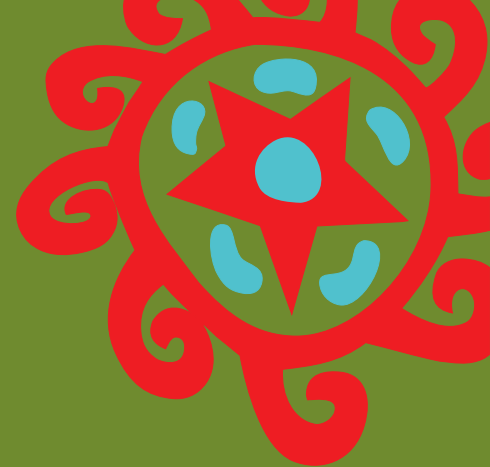
Айылындагы өсүмдүктөрдү коопсуз коргоо жана өсүмдүктөрдү коргоо кызматтары тууралуу макала жаз. Эң мыктысы жергиликтүү гезитке чыгарылышы керек.

14-кадам: Тапшырма

Бул көнүгүүнү класста же үйдө аткарууга болот.



8 — БӨЛҮМ



Айыл чарбасын өнүктүрүү



146-бет

Жашылча өстүрүү

166-бет

Картошка өстүрүү

180-бет

Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуу

8-бөлүм: Айыл чарбасын өнүктүрүү

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

23. Жашылча өстүрүү

Максаты: Кирешелүү жашылча бакчасы жөнүндө маалымат берүү. Адам баласынын күнүмдүк тамактануусуна талап кылынган азык-түлүк продуктулары менен тааныштыруу. Жашылча бакчасынын ден соолукка пайдалуу продуктуларды өндүрүүдө жана аны менен бирге үй чарбасынын өнүгүүсүнө кошкон салымы тууралуу тааныштыруу.

Натыйжасы: Окуучулар жашылча өстүрүүнүн жана өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо талаптарын түшүнүшөт. Өсүү циклинде байкоо жүргүзүүнүн жана иш-аракеттерди учетко алуу зарылдыгын түшүнүшөт.

24. Картошка өстүрүү

Максаты: Окуучуларга картошка өндүрүүнүн жана аны маркетинг аркылуу сатуу жолдорун үйрөтүү.

Натыйжасы: Окуучулар өндүрүү циклин, сапаттуу картошка үрөнүн пайдалануу зарылдыгын жана өсүмдүктөрдү алмаштырып айдоо талаптарын түшүнүшөт. Сатуу жана маркетинг процесстеринин айырмасын билишет.

25. Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуо

Максаты: Окуучуларды мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуодогу иш-аракеттер менен тааныштыруу.

Натыйжасы: Окуучулар мөмө-жемиш бактарын отургузуу, аларды багуу, көз салуу жана бутуо иштерин үйрөнүшөт.



ЖАШЫЛЧА ӨСТҮРҮҮ

Жаңы сөздөр

Которуштуруп айдоо

оорулардын топуракка сиңип калбашы үчүн мезгил-мезгили менен ал жерде ар башка өсүмдүктөрдүн түрлөрүн которуп туруу. Көпчүлүк өсүмдүктөрдү кезектеги жылда кайра эле ошол жерге айдоо туура болбойт, бир нече жылдан кийин гана ал өсүмдүк түрүн айдоого мүмкүн болот. Мисалы, сен быйыл картошка айдаган болсоң, ошол эле жерге картошканы эми кайра үч жылдан кийин гана айдоого болот.

Нематоддор

майда жумуру курттар.

Жашылча бакчасы – бул дайым өзгөрүп туруучу жердин бир бөлүгү.

Жашылчанын өсүшүнө таасир этүүчү төмөндөгү факторлор жөнүндө биз буга чейин сөз кылганбыз:

- Температура жана суу
- Жер семирткичтер
- Жашылчаларды отургузуу жана алардын ортосундагы аралык
- Өсүмдүктөрдү оорулардан жана курт-кумурскадан сактоо үчүн табигый жана химиялык дарыларды чачуу

Бул сабакты баштоодон мурда жогорудагы маалыматтарды эсиңерге салгыла.

Жашылча бакчада жашылчаларды өстүрүүнүн маанилүүлүгү

Жашылчаларды өстүрүүнүн негизги себеби – адамдын өсүүсүнө талап болгон төмөндөгү заттарды алуу:

- Дененин кадимки иш-аракети жана өсүүсүнө керектүү энергияны;
- Булчуңдарды жана башка дене клеткаларын жаратууга керектүү белокту;
- Кийин пайдаланууга багытталган энергияны сактоого керектүү майды;
- Денедеги химиялык реакцияларды жүргүзүүчү майда химиялык заттар -витаминдерди;
- Сөөк менен жумшак клеткаларды түзүүгө жана денедеги химиялык реакцияларды жүргүзүүгө жардамдашууга керектүү болгон минералдарды.

Тамак-аш берген химиялык элементтерден сырткары, денеге сиңирүү системасынын жакшы иштешин камсыз кылуучу була керек. Ал эми ошол буланы жашылчалар берет.



23-сабак: Жашылча өстүрүү

Мугалим үчүн колдонмо

Сабакты баштоодон мурда: окуучулардын эсине өтүлгөн сабактардагы кээ бир маалыматтарды салыңыз:

- Температура жана суу талаптары
- Жер семирткичтер
- Жашылчаларды отургузуу жана аларды отургузуудагы ортосундагы аралык
- Өсүмдүктөрдү оорулардан жана курт-кумурскалардан сактоо үчүн табигый жана химиялык дарыларды чачуу

Бул арды дайым эсте сактоо окуучуларга пайдалуу. Бул курстан алган билим жашылчаларды чакан бакчада өстүрүүдө гана эмес, чоң айдоо аянттарында өстүрүүдө да пайдалуу болоорун түшүндүрүү керек.

1-кадам: Жаңы сөздөр

Курстун бул сабагына чейин окуучулар айыл чарбасына байланыштуу бир топ техникалык сөздөр менен тааныш болуп калышты. Бул сабакта мүмкүн аларга тааныш эмес сөздөр гана камтылган. Эгерде аларга тааныш эмес башка сөздөр кезиге турган болсо, окуучулар өтүлгөн сабактарды карап, өтүлгөн сөздөрдү эстерине салып бышыктап алуулары зарыл.

Мезгил-мезгили менен өтүлгөн сабактарга кайрылып туруу, ал сабактардагы маалыматтарды жакшыраак өздөштүрүп, бышыктап алганга жардамдашат. Дайыма мектепте өтүлгөндү үйүндө ата-энелери менен талкуулап, кайталоо окуучуларга кийин жакшы ийгиликтерге жетишүүгө жардам берет.

2-кадам: Окуучуларга жашылчалар тамак-аштын маанилүү булагы экенин түшүндүрүңүз. Жашылча бакчасы үй-бүлөгө жетиштүү тамак жана андан сырткары киреше да алып келиши мүмкүн.



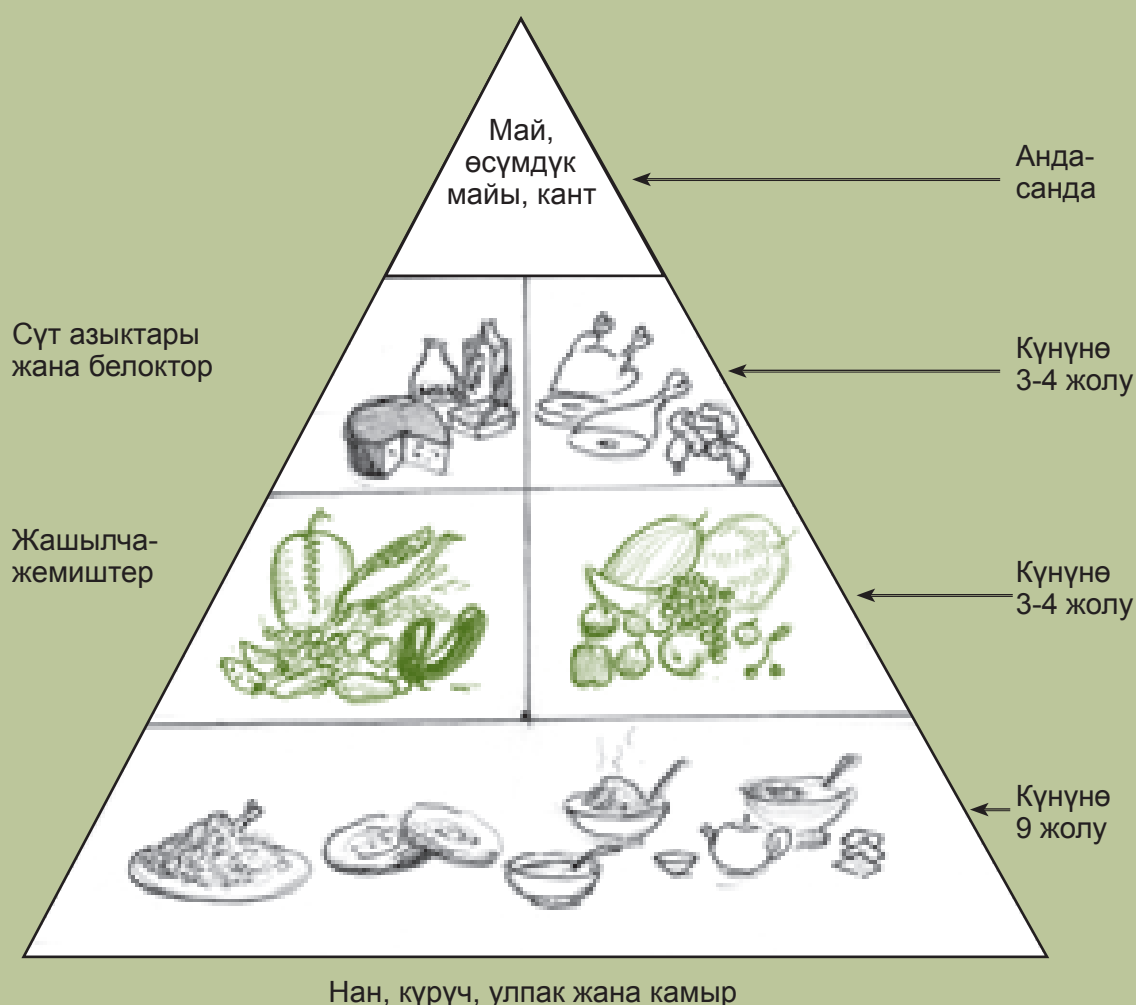


Сенин үй бүлөң акыркы үч күндүн ичинде жеген бардык азык-түлүктүн тизмесин түз. Ал тизмеге кандай жашылчалардын түрлөрү кирди? Төмөндөгү таблицаны колдонуп, тизмеңдеги азык-түлүктө канча энергия, белок, углевод жана май бар экенин эсептегиле. Үч күндүк тамак үйбүлөңдү дагы кандай элементтер менен камсыздады?

Дененин жакшы иштешине, андагы химиялык реакциялардын жүрүп турушуна, керексиз заттардан арылууга жана дененин температурасын сактап турууга суу керек. Адамдын денесинин 66 пайызы суудан турат. Денедеги суунун өлчөмү адамдын жашынан, жынысынан жана чоңдугунан көз каранды.

Күнүмдүк азыктанууга коюлуучу талап

Туура тамактануу пирамидасы



Жашылчалар адамга керектүү көп заттарды берет. Төмөндөгү таблицада Кыргызстанда өсүүчү жашылчалардын 100 граммында канча керектүү заттар бар экени эл аралык азыктануу стандарттарына негизделип көрсөтүлгөн. Көрсөткүчтөр бышырылбаган чийки жашылчалардан алынган.

3-кадам: Тапшырма

Бул тапшырманын максаты – жашылчалар адамдын күнүмдүк тамак-ашынын канча бөлүгүн түзөөрүн жана алардын канчалык пайдалуулугун окуучуларга түшүндүрүү.

4-кадам: Жашылчалардагы керектүү азык-заттардын таблицасын түшүндүргөндөн кийин, аларды бышыруу, айрыкча өтө эле көп убакытта бышыруу кээ бир пайдалуу заттарды жок кылаарын айтып кетиңиз. Бирок, кээ бир жашылчаларды чийки түрүндө жегенге болбойт, мисалы – картошканы.

Кошумча тапшырма катары витаминдердин жана минералдардын адамдын жашоосуна канчалык пайдалуу экенин билип келүүлөрүн берсеңиз болот.



Жашылча	Энергия	Белок	Көмүртек	Була	Май	Кошумча маалымат
Капуста	25 килокалория	1.4 грамм	5.4 грамм	2.3 грамм	0.3 грамм	С жана В6 витаминдери, фолий кислотасы, кальций жана темирге бай
Сабиз	31 килокалория	0.7 грамм	7.3 грамм	2.1 грамм	0.1	С, А витаминдери аябай көп жана В6 витамини бар
Бадыраң	39 килокалория	2.1 грамм	8.3 грамм	2.4 грамм	0.4 грамм	С витаминине өтө бай, А жана В6 витаминдери, магний, кальций, темир, цинк, фосфор жана фолий кислотасы бар
Баклажан	28 килокалория	0.8 грамм	6.6 грамм	2.5 грамм	0.2 грамм	Тиамин жана В6 витаминине өтө бай
Пияз	42 килокалория	1.3 грамм	9.5 грамм	2 грамм	0.2 грамм	С жана В6 витаминдери жана фолий кислотасына бай
Пастернак	130 килокалория	2.1 грамм	31 грамм	6.4 грамм	0.5 грамм	С, Е витаминдери, магний, фосфор жана фолий кислотасына өтө бай. Кальций, темир, ниацин, тиамин бар
Калемпир	32 килокалория	1.1 грамм	7.7 грамм	2.1 грамм	0.2 грамм	С витаминине өтө бай, А, В6, Е витаминдери, темир, жана фолий кислотасы бар
Кайнатылган картошка	144 килокалория	2.9 грамм	33.4 грамм	3.3 грамм	0.17 грамм	С, В6 витаминдерине өтө бай, ниацин, тиамин, магний, темир, фосфор да бар
Помидор	21 килокалория	0.85 грамм	4.6 грамм	1.1 грамм	0.3 грамм	С витаминине өтө бай, А витамини да курамында бар.

Жашылчаларды өстүрүүгө жер тандоо

Эгерде, жер тандоо мүмкүнчүлүгүң бар болсо, анда жашылчаларды төмөндөгүдөй шарттары бар жерге отургузганың туура:

- Күн нурлары жакшы тийген, көлөкөсү азыраак
- Суу жакшы сиңген
- Топурагы борпоң, органикалык заттарга бай
- Таза суу келе турган
- Суукка ачык эмес
- Шамалдан тосулган.

Көп жашылчалар күн нурлары көп тийген жерде жакшы өсөт. Себеби, күн фотосинтезге гана жардам бербестен, жалбырактарды кургак кармап, аларды көп оорулардан сактайт.

Өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо

Бир эле ботаникалык түргө таандык өсүмдүктөрдү жыл сайын бир эле жерге өстүрө бербестен, аларды которуштуруп айдоо зарыл. Аларды ошол эле жерге үч же беш жылдан кийин гана кайра айдоого болот.

Өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо жашылчаларды ар кандай оорулардан сактоодо абдан маанилүү. Бир эле өсүмдүк түрүн бир эле жерде жыл сайын өстүрө берүү - топуракка ага таандык оорулардын сиңип калуусуна алып келет. Андыктан, өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо - бул өсүмдүктөрдүн ооруларынын чоң түйшүккө айланып кетишинен сактоого жардам берет.



5-кадам: Жашылча бакча иштетүү үчүн жерди туура тандап алуу боюнча көбүрөөк маалыматты **Жашылча бакчасын иштетүү** сабагынан алсаңар болот.

6-кадам: Өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо жашылча бакчаны зыяндуу курт-кумурскалардан жана оорулардан сактоодо абдан маанилүү. Бул таблицада ар түрдүү жашылчалар көрсөтүлгөн. Бир эле түркүмгө кирген жашылчаларды кийинки жылда ошол эле жерге кайрадан өстүрүү туура болбостугун айтыңыз.



Төмөндөгү таблицада Кыргызстанда өскөн жашылчалар көрсөтүлгөн. Өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо системасына ылайык жыл алмашкан сайын бир жерге башка ботаникалык топторго кирген өсүмдүктөрдү өстүрүү сунушталат.

Ботаникалык түрү	Пияз түрдүүлөр	Капуста түрдүүлөр	Бадыраң түрдүүлөр	Буурчак түрдүүлөр	Калемпир түрдүүлөр	Жүгөрү түрдүүлөр	Сабиз түрдүүлөр
Жалпы аталыштары	Сарым-сак Пияз Көк пияз Жапайы пияз	Капуста Түстүү капуста Брокколи Түрп Шалгам	Бадыраң Коон Дарбыз Ашкабак Кабакча	Буурчактын бардык түрлөрү	Баклажан Калемпир Картошка Помидор	Жүгөрү	Сабиз

Башка оорулар

Өсүмдүктөргө топурак аркылуу жугуп, алардын сабактарын, тамырларын же жалбырактарын чиритип же солутуп коюучу оору түрлөрү бар. Эгер алар көк даттан же бактериядан тараган болсо, өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо жардам бербейт. Бул оорулар топуракта көп жыл жашап, өсүмдүктөрдүн бир нече түрлөрүнө зыян келтирет.

Оорубаган үрөн

Өсүмдүктөрдүн ооруларынын көп түрлөрү жылдан-жылга үрөн аркылуу тарайт. Ошондуктан, **бир эле үрөндү жыл сайын колдоно берген болбойт**. Ишенимдүү үрөн өстүрүүчүлөр үрөндөрүн мындай ооруларга каршы химиялык дарылар менен коргошот. Сатыкка сунушталчу кетүүчү үрөндөр көбүнчө атайын оорулары жок жерлерге өстүрүлөт.

Үрөндү химикаттар менен коргоонун шарттары

Көк дат ооруларына каршы химиялык дарылар жаш өсүмдүктөрдү белгилүү мезгил аралыгында гана коргойт. Эгер топуракта оору бар болсо, ал өсүмдүк чоңойгондо таасир этет. Бирок өсүмдүк күчтүү болсо, ал ооруга туруктуу болуп, жакшы түшүм бериши да мүмкүн.

Өсүмдүк өстүрүү

Өсүмдүктөрдү сатыкка чыгаруучу чарбалар, дыйкандар жана багбандар дайыма ооруларга жана башка айлана-чөйрөнүн көрүнүштөрүнө туруштук берала турган өсүмдүктөрдү издешет. Бирок, азыркы күндө өсүмдүктөрдү көбөйтүү жана селекциялоо айыл чарбасынын атайын ири эларалык ишканалар иштеген тармагы болуп калды.

Күн карамалардын кээ бирлери башкаларына караганда бийигирээк, баштары чоңураак жана түшүмдүүрөөк болгонун көрүп жүрсөңөр керек. Себеби аларда башкаларга караганда жердин азыгын, сууну, топурактын түзүлүшүн, тузду жана башка факторлорду жакшыраак колдонуу мүмкүнчүлүгү бар. Ошондой өсүмдүктөрдүн үрөндөрүн кийинки жылы эгүү үчүн сактап койсо болот.

Өсүмдүктөрдү көбөйтүү жана селекциялоо алардын айрымдарын ооруларга жана курт-кумурскаларга туруктуураак кылуу максатын көздөйт. Бул өсүмдүктөрдүн айрымдарына башкаларга караганда жер семирткичтерди, сууну жана жылуулукту жакшыраак пайдалануу мүмкүнчүлүгүн берет. Ошол себептен жыл сайын үрөндү жаңылап туруу – туура болот.

Жашылча бакчаны көзөмөлдөө

Айыл чарба экосистемасынан билгендей, өсүмдүктөрдү өстүрүү бир нече факторлордон көз каранды экендигин сен билесиң. Бул факторлордун тең салмакта болушуна, өсүмдүктүн жакшы түшүм беришине шарт түзүү – бакча ээсинин жоопкерчилиги.

Бакча ээси андан сырткары изилдөөчү да болуп, өсүмдүктөрдү байкап, **эмне үчүн мындай болуп жатат** деп сурап турушу керек. Ушул суроону көбүрөөк берип туруу сенин ийгиликтүү ишкер болушуңа түрткү берет.



7-кадам: Оорунун айрым түрлөрү көпчүлүк жердин топурагында кездешээрин окуучуларга түшүндүрүңүз. Аларга каршы күрөшүү абдан кыйын, бирок бул оорууларды өсүмдүктөрдү карап таануу, алар жөнүндө билүү, окуучуларга адистерден же тажрыйбалуу адамдардан кеңеш сураганга жардам берет.

8-кадам: Түшүмдүн бир бөлүгүн кийинки жылга үрөн катары колдонууга сактап коюу экономикалык жактан пайдалуу көрүнүшү мүмкүн, бирок ал көбүнчө ооруларды да кийинки жылга сактап коюу менен барабар. Таза үрөндөн жакшы өсүмдүк чыгат жана ал жакшы түшүм берет.

9-кадам: Өсүмдүктөрдү өстүрүү жөнүндө буга чейин сөз кылган элек. Жашылча бакчасында жашылча өстүрүүгө ошол эле эрежелер тишелүү. Оорусуз өсүмдүктөрдү өстүрүү айыл чарбасынын маанилүү фактору, себеби дүйнө жүзү боюнча адамдар азык-түлүктү көбүрөөк өндүрүп, саны өсүп жаткан калкты тамак-аш менен камсыз кылууга аракеттенүүдө. Жашылча бакчасы да үйбүлө үчүн жетиштүү таза жашылчаларды өндүрүп, үйбүлө керектөөсүнөн ашканын сатып, үйбүлөгө кошумча киреше алып келгендей болушу керек.

10-кадам: Бул курстун башынан бери ишкерлер жана дыйкандар өз ишканасынын жана чарбасынын жүрүшүн байкап, алардын учетун жүргүзүү маанилүү экенин бир нече жолу белгилеп кеттик. Жашылча бакчасын иштетүүдө да учет жүргүзүү зарыл, себеби күнүмдүк байкоо жүргүзүү бакча ээсине андагы өзгөрүүлөрдү же ооруларды өз убагында көрүп, тиешелүү чараларды көрүүгө, адистерден кеңеш алып, тажрыйбалуу болууга көмөктөшөт. Алган тажрыйба кагазга жазылып турбаса, ал кийинки жылы унутулуп калышы мүмкүн. Топуракты даядагандан баштап, отоо чөптөр жана курттар менен күрөшүү жана сугаруу сыяктуу түшүмдү жыйнап алганга чейинки бардык иш-аракеттерди күндөлүккө жазып туруу зарыл экендигин окуучуларга түшүндүрүңүз.



Өзүңдүн бакчаңдагы өсүмдүктөргө байкоо жүргүзүүдө, айрымдары башкаларга караганда жакшыраак өскөнүн көрөсүң. Ошондой өсүмдүктөрдү карап, өзүңдөн төмөнкү суроолорду сура:

- Өсүмдүктүн генетикасы башкалардан жакшыраак болуп, оору жана зыянкечтерге туруктуураак болгондуктанбы?
- Өсүмдүк башкалардан жакшыраак жерде турабы?
- Ал көбүрөөк суу, күн нурларын алып, шамалдан жакшыраак корголуп турабы?
- Ал өсүп турган жерге көбүрөөк жер семирткич берилди беле?

Өсүмдүктөрдү отургузуу мезгилин аныктоо

Бакчада сууну туура пайдалануу деген сабакта түрдүү жашылчаларды отургузууга туура келүүчү температуралардын таблицасын көрөласың. Эгер өсүмдүктү ага туура келбеген суугураак температурада эксең, ал кеч тамыр алып, бош болуп, топурактагы оорулар ага оңой жугуп калышы мүмкүн.

Көчөттөрдү сатып алуу жана отургузуу



Бакчада отургузуу үчүн көчөттөрдү атайын көчөт өстүрүүчү адистерден алуу керек. Ал эми жашылча бакча ээси чоңоюп калган көчөттөрдү сатып алып, бакчасына отургузса болот.

Эгер топурак жакшы болсо, (семиз, суулуу, органикалык заттарга бай) анда көчөттөр тез тамыр алып, башкаларга караганда сенин бакчаң бир же эки жума эртерээк түшүм берип, эрте бышкан продукцияны жогорураак баага сатсаң болот.

Көчөт берүүчү үрөн жаңы жана сапаттуу болушу керек. Көчөт өстүрүүдө колдонулган бардык аспаптар жана жердин өзү оору таратпоо үчүн стерилдүү болушу зарыл.

Көчөт сатып алуу мүмкүнчүлүгүң болуп калса, ал көчөттөрдү сатып алаардан мурда аны жакшылап карап чыгуу керек. Көчөт солубаган, түз турган жана оорудан кабар берген тагы жок болуусу дурус.



11-кадам: Окуучулар күндөлүктү калың дептерде жүргүзүшү керек. Дептердин биринчи бетине жашылчанын абалын аныктоого жардам берүүчү бир нече суроолорду жазып алса, өздөрүнүн байкоолорунан жыйынтык чыгарууда жардам болот.

12-кадам: Жашылчаны эккен күндү күндөлүккө жазышсын. Кийинки жумуштардын аткаруу мөөнөтүн аныктоодо андагы жазуулар жардам берет. Бирок ар бир жыл өзгөчө жана ар башка болоорун да окуучулар эске алышы керек.

13-кадам: Көчөттөрдү отургузуу жемиш багынын тез түшүм берүүсүн камсыздайт. Окуучулар тажрыйба топтогон сайын көчөт өндүрүүгө да кызыгып, аны изилдеп көрүп, азыраак санда өз алдынча көчөт өндүрүүнү сынап көрүшү ыктымал.

Эгерде көчөт сатып алууну чечсеңер, анын тез жанданып өсүп кетиши үчүн сапаттуусун тандагыла.



Жашылчалардын ортосундагы аралык

Жашылча бакчасын иштетүү деген сабакта жашылчалардын ортосундагы аралык жөнүндө маалымат берилген. Ал аралыктарды жергиликтүү шарттарга жараша өзгөртсө болгону менен, ал маалыматты жакшылап окуп чыгуу пайдалуу. Өсүмдүктөр же жаныбарлар бири бирине абдан жакын отургузулса же багылса, пайда болгон оору тез эле тарап кетет. Өсүмдүктөрдүн ортосундагы аралык туура коюлса, оорунун таралуу мүмкүнчүлүгү азыраак болот.

Казыктоо

Айрым жашылчалар таякка, казыкка же башка нерсеге тирелип турса жакшы өсөт. Казыктоо да бакчаны оорулардан сактайт. Дайыма ным же сууда турган топурак шартында өсүмдүктөрдүн аралыгы жакын болсо, жалбырактар кургабай көк дат ооруларынын таралышына шарт түзүлөт. Бадыранды, буурчакты, коонду же помидорду казыкка көтөрүп койсо, алардын жалбырактары, жемиштери да топуракка тийбей оорудан оолак турушат. Абанын айланып туруусу да оорулардан сак болууга шарт түзөт.

Бакчаны тазалоо

Бакчаны тазалоо – аны курт-кумурсканын көбөйүшүнө шарт түзүүчү нерселерден арылтуу дегенди түшүндүрөт. Ооруп калган өсүмдүктөрдү жана ичинде курт болушу мүмкүн болгон жемиштерди, бакчадан алып салуу керек. Аларды өрттөп, компостко кошуп, же жерге көмүп таштаса болот. Бул жөнүндө жергиликтүү адистерден кеңеш сура.

Тосмо өсүмдүктөр

Тосмо өсүмдүктөрдү отургузуу бакчаны оорулардан жана курт-кумурскалардан сактоого жардам берет. Бакчаны тегерете бир нече катар арпа же жүгөрү эгип койсо, зыянкеч курт-кумурскалар биринчи ошолорго келип, тоюп, жумурткаларын ошол жакка калтырып кетиши мүмкүн. Бул көбүнчө коон, помидор жана картошка эккенде пайдалуу.

Кошуна өсүмдүктөр

Кошуна өсүмдүктөр деген түшүнүк көп дыйкандарга белгилүү. Бакча менен алектенген адам артүрдүү өсүмдүктөрдү байкап, кайсы өсүмдүктөр бири бирин жактырып, кайсылары бирге өсө албасын аныкташы керек.

Кошуна өсүмдүктөр көбүнчө карама каршы сапаттарга ээ болот:

- Күндө жакшы өскөндөр менен көлөкөнү жакшы көргөндөр
- Тамыры тереңдер менен тамыры терең эместер
- Тез өскөндөр менен жай өскөндөр
- Көп азык талап кылгандар менен аз азык керектегендер
- Курт-кумурскаларга жагымсыз жыт чыгаргандар жана жыты жоктор
- Эрте гүлдөп, кээ бир курт-кумурскаларга керектүү нектар жана чаңча чыгаргандар жана кеч гүлдөп, нектарды жана чаңчаны кеч чыгаргандар
- Башкаларга караганда кээ бир курт-кумурскаларга жагымдуу болгон өсүмдүктөр жана жагымсыздар
- Башка өсүмдүктөргө топуракты жагымдуу кылып берген өсүмдүктөр

Кошуна өсүмдүктөрдү жашылча бакчада өстүрүү көбүрөөк пландоону жана эмгекти талап кылат.

Эмне үчүн кошуна өсүмдүктөр бири бирине пайдалуу болоору так белгилүү эмес, бирок бул жөнүндө төмөндөгүдөй ойлор бар:

- Айрым өсүмдүктөрдүн тамырлары башка өсүмдүктөргө жагымдуу химиялык заттарды бөлүп чыгышы мүмкүн;



14-кадам: Жашылчалардын аралыгын туура калтырып тиксе алар күчтүү жана ооруга туруктуу болуп өсүшөт. Аралык туура болсо жашылчаларды отоо, сугаруу жана карап туруу да оңой болот.

Бул бөлүмдү окуп чыккандан кийин, адамдарга да жетиштүү орун керектигин окуучулар менен талкуулагыла. Тыгын жерде көпкө болуу эч кимге жакпайт. Адамдарга да, жаныбарларга да, өсүмдүктөргө да аба жана жарык керек. Ошондуктан, жашылча бакчаларын да **тирүү организмдердин коому** деп эсептөө менен окуучулар өз бакчаларын жакшыраак түшүнүүгө жетишишет.

Түптөө да жашылчаларга өсүү үчүн көбүрөөк аралык жана анын жалбырактарына көбүрөөк күн нурун жана аба берүүгө багытталат.

15-кадам: Өзүлөрүнүн жашылча бакчасындагы экологиялык тең салмактуулук жөнүндө сөздү улантуу үчүн бул жакшы мумкүндүк. Ийгиликтүү жашылча бакчасын жүргүзүү да экологиялык тең салмактуулуктун бир мисалы, мында адам пайда жана киреше таба алат.

16-кадам: Тосмо жана кошуна өсүмдүктөр жашылчаларды оорудан сактоого жардамдашат. Окуучулар өздөрүнүн айылында кандай кошуна өсүмдүктөрдү көргөндөрүн сураңыз. Тажрыйбалуу дыйкандардан жашылчаларды оорудан сактоо үчүн ушундай ыкмаларды колдоноор-колдонбосун сурап келишсин.



- Айрым өсүмдүктөрдүн тамырлары отоо чөптөрдү жана курттарды басынтуучу химиялык заттарды бөлүп чыгарышы мүмкүн;
- Айрым өсүмдүктөрдүн тамырлары жана жалбырактары башка өсүмдүктөрдү жана курттарды айдоочу химиялык заттарды бөлүп чыгышы мүмкүн;
- Өсүмдүктөр ар түрдүү азыктарды керектеши мүмкүн.

Төмөндөгү таблицада Кыргызстанда көп кездешүүчү өсүмдүктөрдүн арасындагы мамилелер келтирилген. Бул таблица көптөгөн практикалык факторлорго негизделгени менен булардын өз жашылча багында бири бирине туура таасир эткендигин өзүң байкап көр.

ТАПШЫРМА



Өзүңдүн бакчаңдагы өсүмдүктөрдүн тизмесин түз. Төмөндөгү таблицаны карап, ал өсүмдүктөргө сенин бакчаңдагы кайсылар кошуналаш боло алаарын жаз. Башкача максатка пайдаланууга боло турган өсүмдүктөрдү ата, мисалы – тамак-ашка кошсо боло турган чөптөр.

Өсүмдүктөрдүн түшүмдүү болушуна көп факторлор таасир бергендиктен, эки өсүмдүктүн жакшы кошуна болушу да көп нерседен көз каранды.

Жакшы кошуна болуучу өсүмдүктөр: чөптөр, гүлдөр жана жашылчалар			
Өсүмдүктөр	Кошунасы	Эмнеге каршы	Жаман кошуналары
Базилик (райкан)	Спаржа, помидор	Көпчүлүк курттар	
Огуречник (Бораго оффисинале)	Кабакча, кулпунай, помидор	Помидор курту жана арыларды тартат	
Ромашка	Капуста жана пияз		
Көк пияз	Алма, сабиз, роза		
Корриандр (Кориандрум сативум)	Анис	Көпчүлүк курттар	Таттуу укроп
Укроп	Капуста	Курттар	Сабиз
Сарымсак	Мөмөлүү дарактар, малина, роза	Шире, курттар, япон коңузу, дарак курту	Буурчактар
Бархатка (Календула оффисиналис)	Көпчүлүк өсүмдүктөр, айрыкча буурчак, картошка, роза жана помидор	Көпчүлүк курт-кумурскалар, айрыкча ак көпөлөк, мексика буурчак курту жана нематоддор	Көптөгөн чөптөр
Майоран жана ореган (Ориганум сп.)	Көпчүлүк өсүмдүктөр	Көпчүлүк курт-кумурскалар	
Спаржа	Помидор		
Капуста тобу	Буурчак, кызылча, сабиз, бадыраң, укроп, пияз, картошка, помидор жана бархатец		Кулпунай
Сабиз	Буурчак, капуста, көк пияз, пияз, түрп, помидор		



17-кадам: Эгер айылда бакча иштетүүчү ата-энелер же сиз тааныган тажрыйбалуу дыйкандар болсо, аларды сабакка катышып кетүүсүн жана окуучуларга өз билгендерин айтып берүүсүн сураныңыз. Эгерде келе турган конок макул болуп, анын бакчасы мектепке жакын жайгашкан болсо, окуучулар менен анын бакчасына да барсаңыз болот.

18-кадам: Бул тапшырманы үйгө берсе же бакчадан келгенден кийин өтүлгөндөрдү бышыктоо үчүн да берсе болот. Чакырылган чарба адамынын айткандарын окуучулар менен талкуулагыла. Бул тапшырманы сабакка ылайыгына карап өзгөртсөңүз болот.



Жакшы кошуна болуучу өсүмдүктөр: чөптөр, гүлдөр жана жашылчалар			
Өсүмдүктөр	Кошунасы	Эмнеге каршы	Жаман кошуналары
Жүгөрү	Капуста, бадыраң, коон, картошка, буурчак, ашкабак, кабачки.		
Бадыраң	Буурчак, капуста, жүгөрү, баклажан, пияз, түрп, помидор, күн карама.		Картошка
Баклажан	Буурчак, калемпир, помидор.		
Коон	Жүгөрү, түрп.		
Пияз	Буурчак, сабиз, бадыраң, калемпир, кабачки, кулпунай, помидор, шалгам, пастернак.		
Петрушка	Помидор.		
Пастернак	Түрп.		
Картошка	Буурчак, капуста, сабиз, жүгөрү, петрушка, пияз жана бархатец.	Бадыраң, петрушка, ашкабак, кабачки, күн карама, түрп, таттуу укроп.	
Түрп	Буурчак, капуста, сабиз, жүгөрү, петрушка, пияз, коон, бадыраң, ашкабак.		
Коон, бадыраң, аш-кабак	Жүгөрү, пияз, түрп.		
Кулпунай	Буурчак, пияз, түрп.		
Помидор	Спаржа, райкан, капуста, коон, бадыраң, сабиз, таттуу укроп, сарымсак, пияз, укроп, бархатец.		

Сугаруу

Бакчадагы өсүмдүктөрдү ашыкча сугарган болбойт, анткени өсүмдүктүн жалбырактары жана тамырлары чирип, ооруга дуушар болот да, түшүмдү начарлатат. Сугаруунун эң жакшы түрү - Кыргызстанда колдонулуучу арык менен сугаруу. Сугарууда өсүмдүктүн жалбырактарына суу тийбегени жакшы, анткени жалбырактарга топурак жабышып калышы мүмкүн. Өсүмдүктөрдүн көп оорулары топурактан жуккандыктан, чачылган суу менен жалбыракка жабышкан топурак өсүмдүккө оору жугузушу мүмкүн. Эгер жалбырактарды **суу кылбай сугаруу мүмкүн болбосо, анда аларды эртең менен сугаруу керек**, ошондо жалбырактар күндүзү кургап калышат да, күн нурлары да аларды күйгүзүп салбайт.

Нымдуулукту сактоо

Кургак жалбырактар, жыгачтын кесиндилери же органикалык заттар менен сугарылуучу жердин бетин жаап койсо, топурактагы нымдуулук бууланып кетпей сакталып, жер семирткичтер жакшы өздөштүрүлүп, пайдалуу курт-кумурскалардын көбөйүшүнө шарт түзүлөт.



19-кадам: Өсүмдүктөрдү туура сугаруу абдан маанилүү. Ашыкча көлдөтүп сугаруу да, сууну жеткирбей кем сугаруу да туура эмес. *Сууну туура пайдалануу* сабагынан бул маселе боюнча кошумча маалымат алсаңар болот.



Жер семирткичтер

Бардык өсүмдүктөргө эң керектүү жер семирткичтер – бул азот, фосфор, күкүрт жана калий. Өсүмдүктөргө ченелүү өлчөмдө цинк, жез, темир, магний, хлор, молибден, марганец, бор ж.б. да керек. Компост ушулардын көпчүлүгүн сенин жашылча бакчаңа жетиштүү камсыз кыла алат, ошондуктан даярдалган жер семирткичтерди сатып алуунун кажети жок.

Өзүңдүн жеринде, түрдүү өсүмдүктөр үчүн жана жылдын түрдүү мезгилдеринде кандай жер семирткичтерди, алардын кандай аралашмаларын жана кандай түрүндө колдонуу керектигин айыл чарба адистеринен тактап сурап алышың керек.

Эгерде сенде компост жок болсо же жетишсиз болсо, даярдалган сапаты тастыкталган жер семирткичтерди пайдалануу, сага чыгаша болсо да, эң мыкты түшүм алышыңа шарт түзөт. Албетте аны үчүн топурактын курамы, үрөн жана зыянкечтерге каршы күрөшүүгө да тийиштүү көңүл бурушуң талап болот. Жер семирткич бул акчалай пайда табуу үчүн керек болгон салым же инвестиция.

Пестициддер

Өсүмдүктөрдү коргоо сабагында пестициддерди колдонуу жөнүндө сөз кылганбыз. Пестициддерди мүмкүн болушунча азыраак колдонгонго аракет кылуу керек экендигин айтып кетүү зарыл. Химиялык дарыларды пайдаланууну чечсең сөзсүз түрдө коргоочу кийимдерди кийип, сен пайдаланган химиялык дарынын залалы башка адамдарга тийбөөсүнө да кам көрүшүң зарыл.



20-кадам: Бул жерде бакчанын жакшы өсүшүнө таасир берүүчү жалпы факторлору берилген.



Биздин ийгиликтүү ЖАШЫЛЧА БАКЧАБЫЗ

- ▶ Топурак жана анын абалы, органикалык заттары жана буулануудан корголушу
- ▶ Жердин шартына эң жакшы ылайыкталган өсүмдүктөрдү тандоо
- ▶ Туура жана жетишээрлик сугаруу
- ▶ Кошуна өсүмдүктөрдү туура тандоо, аларды туура аралыкта отургузуу жана өсүү мезгилин эске алуу
- ▶ Туура жана жетишээрлик жер семирткичтерди берүү
- ▶ Айлана чөйрөгө зыянсыз пестициддерди колдонуу
- ▶ Сапаттуу продукт өндүрүп, аны маркетинг жолу менен сатуу
- ▶ Бакчадан түшкөн кирешени кайра бакча ишкердигине жумшоо
- ▶ Дыйканчылыкты жакшыртууга жана кеңейтүүгө кызыккан адамдар менен бирикме түзүү.





КАРТОШКА ӨСТҮРҮҮ

Жаңы сөздөр

Температура жана климаттык аймактар

дүйнөнүн кышысын суук, ал эми жайкысын ысык жана кургак болгон аймактары.

Столон

картошка өсүмдүгүнүн топурактын астындагы тамыр сабагы.

Жемиш тамырлары

картошка өсүмдүгү крахмалын чогултуучу топурактын астындагы баштары көөп турган тамыр сабактары.

Суукка сезимдүүлүк

суук температуранын өсүмдүккө өтө терс таасирин тийгизиши же өлтүрүп коюшу.

Картошка катуру

картошканын бетиндеги күрөң тактар.

Түптөө

картошка өсүмдүгүнүн тегеригин чаап топуракты чогултуу.

Картошканын маанилүүгү

Картошка дүйнө жүзүнүн мелүүн климаттык аймактарында өсүүчү өсүмдүк. Анын азыктык кубаттуулугу эң эле күчтүү келип, элдер үчүн эң негизги азык болуп эсептелинет. Картошканын курамында белок менен буланын өлчөмү аз болгону менен, ал темирге, кальцийге жана башка витаминдер жана минералдарга өтө бай келет.

Ашканада картошкадан ар кандай тамактарды даярдоого болот. Азыркы күндө ал соода-сатык багытында да кеңири колдонулуп келет, алсак, бай өлкөлөрдө чипсы жана фри картошкасына суроо-талап жогору.

ТАПШЫРМА



Класста изилдөө жүргүзүү. Ар бир окуучу төмөндөгү суроолорго жооп бериши керек. Мугалим жоопторду доскага жазып, суммасын чыгарат. Бул картошканын пайдалануу көрсөткүчтөрүн эсептөөгө жардам берет.

1. Жумасына канча килограмм картошка сарптайсыңар?
2. Жумасына канча жолу картошка тамак ичесиңер?
3. Картошканы өзүңөрдүн жашылча бакчаңарда өстүрөсүңбү же базардан сатып аласыңарбы?
4. Кайсы мезгилде картошканы көбүрөөк колдоносуңар – суук мезгилдеби же ысык мезгилдеби?

24-сабак: Картошка өстүрүү

Мугалим үчүн колдонмо

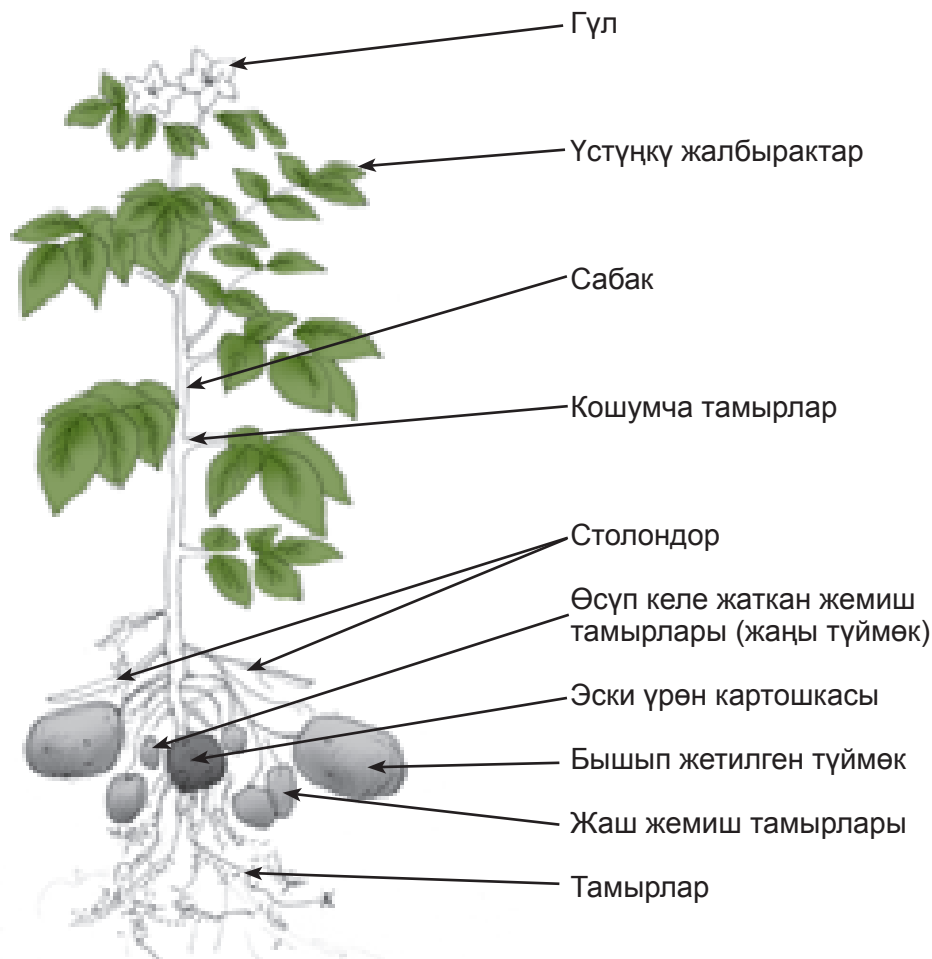
Жаңы сөздөр: Окуучулар менен бирге карап чыгыңыз. Баарынын түшүнгөндүгүн сурап, зарыл болсо, кайрадан карап чыгыңыз.

1-кадам: Картошка – бул Кыргызстанда, дегеле дүйнө жүзүндө ашканада кеңири колдонулган азык болуучу өсүмдүктөрдүн бири. Картошка Кыргызстандагы муктаж үйбүлөлөр үчүн негизги тамак болуп, ал эми чет өлкөлөрдө чипсы жана фри картошкасы сыяктуу укмуш тамактарды жасоодо пайдаланылып келет. Ал эми, картошканы экспорттоо үчүн, аны өстүрүү технологиясын, сапатын текшерүү жана маркетинг стратегияларын билүү талап кылынат. Эл аралык сатып алуучулар картошканын сортуна, чоңдугуна жана сапатына атайын талаптарды коюшат. Эгерде бул картошка тармагы Кыргызстанда мындан ары өнүгө турган болсо, ушул маселелерди изилдеп жана аларды көздөй багыт алуу керек.



Картошка өсүмдүгү кандайча өсөт

Башка өсүмдүктөрдөн айырмаланып картошка өсүмдүгү уруктан өспөйт. Картошка жыныссыз жемиш тамырлары аркылуу көбөйөт. Жемиш тамырлары башка өсүмдүктөрдүн уруктарындай эле топуракка эгилет, бирок жемиш тамырлары **үрөн картошкасы** деп аталат.



Үрөндүк картошка

Үрөн картошкасынын салмагы 75-150 гр. болушу керек. Картошка бүтүн эгилет. Үрөндүк картошканы кесип эгүү - анын ооруга чалдыктырышы мүмкүн. Кээ бир чарба ээлери алигиче эле чоңураак картошкаларды бир нечеге бөлүп отургузушат. Бул, үрөндүк картошканын ооруларга ачык болушуна, ошону менен бирге, картошканын түшүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнө алып келет.

Үрөндүк картошка - генетика жагынан баштапкы өсүмдүккө окшогон, топурактын астындагы көөп турган сөңгөк. Үрөндүк картошканын колтук бүчүрлөрү, же болбосо көзчөлөрү болот. Көзчөдөн жердин үстүнө сабак өсүп чыгып, андан жалбырактар пайда болот.

Ал эми сабактан чыккан жердин астынкы бөлүгүндөгү була тамыр системалары 60 см.ге чейин узарып, 30 см. тереңдикке чейин өсөт. Ошондуктан топурактын борпоң болушу картошканын жеңил жана жакшы өсүшүнө шарт түзөт.

Көзчөлөрдөн тамырлар чыгып, анан сабактан ак түстөгү столондор пайда болот. Алар топурактан горизонталдуу түрдө өсүп чыгат да, столондордун уч жактары жооноюп түймөк пайда болот, анда эң көп санда крахмал топтолуп, биз казып алуучу картошка пайда болот.

Крахмалды топтоо өсүмдүктүн жер үстүндөгү бөлүгү куурап калмайынча улана берет. Ошондуктан, картошка, анын үстүнкү бөлүгү кургап калгандан кийин казылып алынат.



2-кадам: Класста изилдөө жүргүзүү: максаты - айыл үчүн картошка канчалык маанилүү экенин аныктоо. Бул ошондой эле окуучулар үчүн үйбүлөлөрдө кандай азыктарга талап бар экенидигине байкоо жүргүзүү көнүгүүсү болмокчу.

Доскага суроолордун санын, аларга окуучулардын жоопторун жазып, аларды жалпылап, натыйжасын талкуулагыла.

3-кадам: Бул бөлүмдө картошка өсүмдүк катары, анын өсүү өзгөчөлүктөрү каралат. Көпчүлүк окуучулар бул маалыматтарды билишет, бирок алар так жана туура маалымат алгандыгын текшериңиз.

4-кадам: Картошка өстүрүүдө үрөндүк картошка эң маанилүү. Буга чейин силер картошкаларды кесип, алардын бөлүктөрүн отургузуу тажрыйбасына күбө болуп келгенсиңер. Бул туура эмес! Өзүнүздүн колуңуз кесилип кеткендей эле, картошка кесилсе, ал бардык болгон жугуштуу ооруларга ачык болуп калаарын эсиңерден чыгарбагыла. Үрөн картошкасын кеспей отургузуу керек!

5-кадам: Сүрөттө үрөндүн өсүп жетилген картошкага чейинки өнүгүүсү көрсөтүлгөн. Классты айланып окуучуларга бир нече суроо берип, бул өсүү процессин түшүнгөндүгүн аныктаңыз.



Өндүрүү чынжыры

Үрөн картошкасы үчүн топурактын температурасы жок дегенде 6°C же жогорураак болушу керек. Картошканын жаш жалбырактары суука аябай сезгич келет, ошондуктан кыш бүткөндөн кийин суук түшсө, жалбырактар куурап калат. Жаңы өсүп чыккан өсүмдүктү суук уруп кетпеси үчүн эрте отургузулган картошканын үстүн бутактар, саман же болбосо кездеме менен жаап коюу туура болот. Эгерде жаңы чыккан жаш бутактарын үшүк алып кетсе, бүтүндөй картошканын түшүмүнө таасири тиет. Кыргызстанда өстүрүлгөн жайына жана климаттык шарттарга жараша картошканын өсүү мезгили 90-150 күнгө созулат.

Картошканын сорттору

Сенин айылыңдын шартында картошканын кандай сорттору жакшы өсөт, жана кайсы мезгилде отургузуу керектигин айылдык кеңешчиден сурап бил. Картошканын жаңы сортторунун жыл сайын көбөйүшүнө байланыштуу кооперативдер менен айыл кеңешчилери ал жаңы сорт тууралуу кабардар болуп туруулары зарыл. Мындай маалымат аларга силерге туура кеңеш берүүдө пайдалуу.

ТАПШЫРМА



Айыл кеңешчиси, кооперативдин өкүлү же ийгиликтүү картошка өстүрүүчү дыйкан менен маектеш. Алардан төмөнкү суроолорду сура:

- айылда картошканын кандай сорттору эгилүүдө
- аларды адатта кайсы мезгилде эгишет
- үрөн картошканы кайсы жерден алышат

Сенин айылыңдагы картошканы кандай өстүрүлгөндүгү жөнүндө бир бетке аңгеме жаз.

Картошканы айдоо үчүн топуракты даярдоо

Картошка – бул күн жарыгын сүйгөн өсүмдүк. Көлөкөдө отургузулган картошканын түшүмдүүлүгү төмөн болот. Картошкадан эң жогору түшүм алуу үчүн, аны мурунку жылы беде өндүү көп жылдык өсүмдүк, же күздүк буудай, бадыраң, же капуста эгилген жерге айдоо туура. Картошка менен помидорду которуштуруп айдаганга болбойт, анткени бул өсүмдүктөр бир эле ботаникалык топко таандык. Картошканы помидор менен которуштуруп айдоо, же болбосо картошканы которуштурбастан бир нече жыл бою бир эле жерге айдоо - ал жердин топурагында оорулардын, айрыкча фитофтороз оорусунун мите козу карындарынын пайда болушуна алып келет.

Топуракты даярдоону картошканы эгүүдөн төрт-алты жума мурун баштоо керек, анткени ал жерде буга чейин өскөн өсүмдүктүн калдыктары топурактын астына көмүлүп, картошканы отургузгуча чирип калышы керек. Бул болсо, өсүп жаткан жашылчага керектүү болгон топурактын нымдуулугун камсыз кылат. Ал эми эгерде жашылча бакча органикалык заттар менен камсыз кылынбаса, андагы топуракты жана картошканы сугаруу натыйжа бербейт.

Картошка өстүүлүүчү топурак борпоң болушу керек, анткени борпоң топурак картошканын тамырларынын топуракка терең өсүшүнө шарт түзөт. Катуу, тапталган топурак картошка өстүрүүгө жарабайт. Мындай жерге колдон келишинче көбүрөөк органикалык заттарды пайдалануу туура. Борпоң кумдуу жер, картошканын оңой өсүүсүнө шарт түзөт, бирок топурак өтө эле кумдуу келсе, анда көбүрөөк жер семирткичи талап кылат. Себеби, мындай жер сууну тез сиңирип алат.



6-кадам: Өндүрүү чынжыры мүмкүн болушунча бааны жогорулатуу үчүн тең салмактуулукту камсыздайт. Базарда жогорураак баада сатуу максатында эрте отургузулган картошканы суукка үшүтпөй, кылдаттык менен кароо зарыл. Эрте отургузуу бул бакча ээсинин жеке чечими, андыктан, жаш өсүмдүктү кароо да анын жеке жоопкерчилиги.

7-кадам: Картошканын сорттору жөнүндө бөлүмдү окуп чыгып, тапшырманы окуучулар менен талкуулаңыз.

8-кадам: Тапшырманын максаты окуучулар өздөрүнүн айылы жөнүндөгү билимин жогорулатуу. Талап кылынган маалымат жөнүндө отчет жазуу, бул окуучуларды алынган маалымат жөнүндө ойлондурад.

9-кадам: Окуучуларга *Жашылча бакчасын иштетүү* жана *Жашылча өстүрүү* сабактарындагы топурактагы органикалык заттардын мааниси жөнүндө эсине салыңыз.

Окуучуларга картошка бир аз кычкылыраак жерди жактыраарын түшүндүрүңүз (pH6.5), ал эми Кыргызстанда топурак шордуурак болгондуктан, топуракта органикалык заттарды көбөйтүү анын кычкылдыгын жогорулатып, картошка өстүргөнгө ылайыктуу болушун камсыздайт.



Айдоо

Суукка үшүбөс үчүн эгүү маалын аныктап алуу керек. Жогоруда айтылгандай үрөн картошкасын отургузуу үчүн топурактын температурасы жок дегенде 60°C же жогорураак болушу керек. Топурактын температурасы 6°C болгонун чөп чыга баштагандан билсе да болот. Жаңы картошка өсүмдүгүн жазгы суукка үшүтүп албоого аракет кылуу зарыл.

Үрөн картошкасын отургузууда, биринчи жөөк казып алып, үрөн 5-10 сантиметр тереңдикте көмүлө тургандай отургузуу керек. Бир жөөктөгү үрөн картошкаларды аралыгы 20 см, ал эми жөөктөрдүн аралыгы 60 см алыстыкта болушу керек.

Адатта жердин бетине жалбырактар өсүп чыкмайынча эгилген картошканы сугарбоо туура. Көп сугаруу, картошканын үрөндөрүнүн чирип кетишине алып келиши мүмкүн.

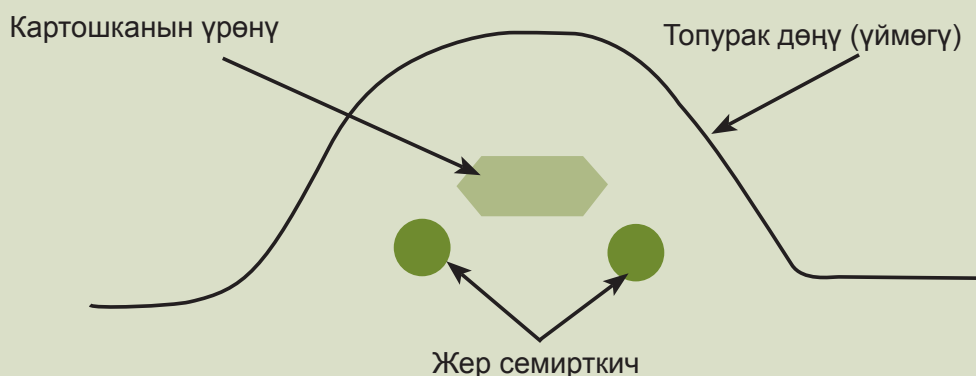
Картошканы эгүү боюнча айыл кеңешчисинен кеңеш алуу өтө маанилүү, анткени ар бир жердин өзүнүн өзгөчө шарттары бар, жана ошого жараша эгүү технологиясынын атайын эрежелери болот. Бул эрежелерди сактоо - жакшы түшүм алууга шарт түзөт.

Жер семирткичти колдонуу

Европада жана башка өлкөлөрдө картошкадан жогорку түшүм алуу тажрыйбасы жасалма өндүрүлгөн жер семирткичтерди туура колдонууга негизделет. Картошкага керектүү өлчөмдө азот, фосфор жана калий камтыган жер семирткичтерди колдонсо же топуракта алар табигый түрдө бар болсо, ал эң жакшы өсөт. Топурактын түрүнө жана мурунку үч жылдын ичинде пайдаланылышына жараша жогорудагы элементтердин керектөө көлөмүн аныктаса болот. Айыл кеңешчисинен же ийгиликтүү жашылча бакча ээсинен сенин айылыңдагы топурактын шарттары жөнүндө сурап билип ал.

Эң жакшы түшүм алуу үчүн жер семирткичти картошка үрөнүнүн эки жагына, картошкадан 5-8 см аралыкта жайгаштыруу керек. Мындай жер семирткичтер колдонулбаса, анда картошканын түшүмү да төмөн болушу күтүлөт.

Жакшы түшүм алуунун эң негизги шарты - бул топуракта органикалык заттын курамын көбөйтүү. Бул жөнүндө башка сабактарда да баса белгилеп кеткенбиз. Муну эсиңден чыгарба!



10-кадам: Топурак суулуу эмес нымдуу абалда болушу үчүн, жерди картошка отургузардан бир жума мурун же андан эртерээк сугаруу керектигин баса көрсөтүңүз.

11-кадам: Айылдагы картошка өстүрүү технологиясы жөнүндө жергиликтүү айыл кеңешчиси же тажрыйбалуу жашылча бакчасынын ээсинен сурап билүү өтө маанилүү, анткени жер кыртышынын касиеттерин жергиликтүү адистер жакшы билишет.

12-кадам: Картошка өсүмдүгү топурактын асылдуулугунан азыктанат. Ошондуктан, жогорку түшүмдүүлүккө жетишүү үчүн бул жоготууну жыл сайын толуктап туруу зарыл. **Өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо өтө маанилүү. Бир эле жерге картошканы бир нече жыл бою катары менен айдоого болбойт.**

13-кадам: Фосфор жана калий картошканын өсүшүнө зарыл элементтер. Алар жайгашкан жеринен топурак аркылуу жылбайт. Аларды тамыр жайгашкан жердин астына жайгаштырса жакшы болот, үрөн картошканын тамырлары жер семирткич жайгаштырылган жерге чейин өсүп барат.



Малдын кыгын пайдалануу

Жасалма жер семирткичтер өндүрүлө элек кезде, жер семирткич катары малдын кыгын сууга жибитип, суюк түрүндө жерге пайдаланылып келген. Себеби, койдун, бодо малдын, эчкилердин жана топоздордун кыгы менен заңынын курамында картошка өсүмдүгүнө эң керектүү элементтер: азот, фосфор, калий жана башка заттар бар. Кантсе да, бул элементтер сууга жибиткенге карабастан, картошка өсүмдүгүнүн жакшы өсүшүнө жана жакшы түшүм беришине жетиштүү өлчөмдө чыгарылбайт.

Кыктагы жана заңдагы азык элементтери топуракка белгилүү бир убакыт өткөндөн кийин гана сиңет, бирок жылдын биринчи мезгилинде жакшы түшүм берүүгө жардам бере албайт. Эң ыйгайлуусу, малдын кыгын топуракка дайыма кошуп туруу керек. Себеби, убакыт өткөн сайын топурактагы кыктан өсүмдүктөргө керек болгон азык-заттар бөлүнүп чыгат.

Жаңы заңды пайдалануу туура эмес, ал топуракка азыктарды жана калийди камсыз кылат, бирок курамындагы заң концентраты өтө жогору болгондуктан өсүмдүктөрдү өлтүрүшү ыктымал. Андан сырткары сары чырмоок тарап кетиши мүмкүн. Ошондуктан аны картошканын үрөөнүн себээрдөн бир топ убакыт мурун колдонуу керек.

Сугаруу

Жерди айдоодон бир жума мурун сугарып коюу туура, анткени нымдуу топурак жаңы өсүмдүктүн тез өсүп чыгышына жардам берет. Жаңы өсүмдүктүн жалбырактары жердин бетине чыккандан кийин, дагы бир жолу сугаруу керек.

Эң натыйжалуу сугаруу мезгили – жаш жемиш тамырларынын чоңдугунун диаметри 1.5 см.ди түзгөн учур. Бул адатта өсүмдүктүн гүлдөп баштаган учуруна туура келет.

Картошка толугу менен өсүшү үчүн болжолдуу 300 мм. нымдуулук керектиги белгилүү. Бул цифра топурактын абалына, топурактын курамындагы органикалык затка, температурага, бууланууга, атмосферанын нымдуулугуна жараша бир аз өзгөрүшү мүмкүн.

Жакшы түшүм алуу үчүн топурактын нымдуулугун сактоо зарыл. Нымдуулук – бул суунун көлчүктөп турушу эмес, көлчүктөгөн суу мите козу карын ооруларынын тарашына жана тамырлардын чиришине алып келет. Андан сырткары азыктарды өсүмдүктүн тамыр зонасынан жууп кетет. Ал эми, кык, компост жана жалбырактар топуракта нымдуулукту сактап турат.

Отоо чөптөр менен күрөшүү

Картошка өсүп келаткан кезде, жөөктөрүндө отоо чөптөрдүн жок болгону жакшы. Отоо чөп басып кеткен жерде өскөн картошканын түшүмү, таза жөөктөрдө өскөн картошканын түшүмүнө салыштырмалуу эки эсе төмөн болоорун тажрыйба көрсөткөн.

Өсүмдүк жердин үстүнө өсүп чыккандан кийин отолушу керек.

ЭСКЕРТМЕ!

Эгер жаңы кык колдонулса, сары чырмоок (повелика) талааны каптайт.



14-кадам: Малдын кыгы пайдаланууга эң ыңгайлуу, бирок азыктар андан жай бөлүнөт. Ошондуктан, кыкты үрөндү эгүүдөн мурун колдонуш керектигин түшүнүү зарыл.

15-кадам: Сугаруу. Картошка өтө көлдөтүп сугарылса чирип калат. Ошондуктан айылдык кеңешчиден же адистен жергиликтүү шартта канчалык көлөмдө жана качан сугаруу керектигин сурап алган оң.

16-кадам: Отоо чөптөр менен күрөшүү. Жашылча бакчада зыяндуу химиялык дарыларды колдонуунун кажети деле жок, анткени анын бакча ээси отоо чөптөрдү колу менен жулуп арылтуусуна көп убакыт жана күч деле талап кылынбайт.



Түптөө

Түптөө бул өсүмдүктүн сабактары жана жалбырактарынын айланасына топуракты топтоо. Бул чараны картошка өсүп жаткан мезгилде эки жолу өткөрсө болот. Биринчи жолу өсүмдүк жер үстүнө өсүп чыкканда, андан кийин гүлдөгөндө. Түптөөнүн үч себеби бар:

1. Өсүмдүктү отургузгандан бир айдан кийин отоо чөптөрдү жок кылуу максатында.
2. Жемиш тамырларынын өнүгүүсү үчүн жетиштүү топуракты камсыз кылуу жана күндөн сактоо. Күн нурунда калган жемиш тамырлары жашыл болуп калат да, уу заттарын пайда кылат. Бул картошка адам баласы үчүн бышырылган да, бышпаган да түрдө уулуу.
3. Эгерде картошканын жемиши топурак менен жакшы жабылса, күбөнүн личинкалары үчүн аларга жетүү кыйынга турат.

Картошканы жыйноо

Жашылча бакчада өстүрүлгөн картошканы өтө кылдаттык менен кароо керек. Жакшы түшүм алуу үчүн, картошканын жалбырактары соолуп калгандан кийин, эки жума өткөн мезгилде казуу туура. Себеби, картошканын кабыгы жакшыраак катып, кийин жер төлөдө урулбай жана чирибей жакшы сакталышына жакшы. Казылган картошканы сокмо каптарда сактоо, аларга аба кирип, жакшы сакталышына шарт түзөт. Чирип жана жашыл болуп калбашы үчүн, картошканы салкын жана күн тийбеген жерде сактоо зарыл.

Кол менен картошканы жыйноодо этияттык менен иштөө талап. Айры менен тазалап, картошканын астын терең казуу анын кесилип кетүүсүнөн сактайт.

Сактоо

Эгерде картошка түшүмүн сактоо керек болсо, караңгы, температурасы 15°C - 18°C дан жогору болбогон, жана нымдуулугу 85 пайыздан ашпаган жерде 10 күндөй сактоо керек. Андан кийин 4°C - 7°C га чейинки, жогорку нымдуулугу бар жерге которуу керек.

Эгерде картошканы кыш бою сактайм десең, айылдык кеңешчи менен кеңеш алганың оң.

Маркетинг



17-кадам: Түптөө. Топуракты өсүмдүктүн түбүнө үймөлөп чогултуу, отоо чөптөргө каршы күрөшүүгө жардам берет, жана эң маанилүүсү өсүмдүк тамырларын күндүн таасиринен сактоого жардам берет.

18-кадам: Түшүмдү жыйноо. Картошканы казып алып жатканда көңүл коштук мамиленин натыйжасынан анын сапатын бузуп албоо өтө маанилүү. Күрөктү этияттык менен пайдалануу зарыл. Кетмен картошканы кесип салышы мүмкүн. Этияттык менен казылган, кесиги жок, таза, жогорку сапаттагы картошкалар базарда да жогорку баада өтүмдүү болот.

19-кадам: Маркетинг. Маркетинг жолу менен саткан дыйкандар жогорку сапаттагы картошканы сунуш кылып, жакшы пайда табышат, ошондой эле сатып алуучуларга да талаптагыдай сапаттагы картошканы алууга женил болот.



Өндүрүүчүлөрдүн бардыгы ашыкча продукциясын сатып, пайда алгысы келет.

Эгерде сен сапаттуу продукция өндүрүп, аны базарга чыгарам десең, төмөнкүлөрдү аткарышың керек:

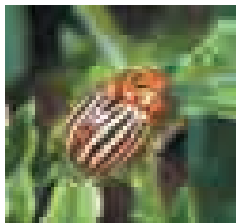
- Картошканы чоңдугуна карап сорттоого убакыт бөл
- Бөлүнүп, же бузулуп калган картошкаларды бөлүп башкаларга аралаштырбай кой
- Картошканы чоңдугу жана сапатына ылайык ар түрдүү баада сатыкка чыгар
- Эң жакшы сорту үчүн үстүнө 3 сомго чейин кошуп сатууга мүмкүн болор бекен, байкап көр

Базардагы бардык сатуучулардай эле жөн гана сатпастан, продукцияңдын баасын чыгарып маркетинг жолу менен сатууга аракет кыл.

Картошканын зыянкечтери

Картошка күбөсү, жумурткаларын жалбырактардын астына жана жемиш тамырларынын көзчөлөрүндө таштайт. Алар түшүмдүүлүктү бир топ төмөндөтүшөт. Чабуу жана сугаруу личинкалардын өсүп жаткан түшүмгө жетишин бөгөйт.

Мите, ширени соруп алат, ошондой эле вирус ооруларын алып келет, мисалы картошканын жалбырагынын вирус оорусуна.



Колорадо коңузу өсүмдүктүн жалбырактарына шыпшап жейт, фотосинтезди төмөндөтөт, ошондуктан түшүмдүүлүк төмөндөйт.

Картошка жалбырагынын вирусу: Бул картошканын ооруларынын бир түрү, мында жалбырак оролуп калат да, жакшы күн тийбей, өндүрүүмдүүлүк төмөндөйт.

Кеч кыйроо: Бул көк дат картошканын түшүмүн бузат. Дат салкын жана муздак жерде болот да, картошканы чиритип боткого айландырат. Кутулуу жолу- өсүмдүктүн бул ооруга туруктуу сортторун тандоо.

Нематоддор: картошканын тамырын жейт, өсүшүн токтотуп, түшүмдүүлүктү төмөндөтөт. Жумурткалары топуракта 20 жылга чейин сакталып кала берет да, түбү менен жок кылганга кыйын. Ал үчүн өсүмдүктөрдү которуштуруп айдоо керек. Нематоддордун жана дат ооруларынын пайда болушун алдын алуу үчүн ал жерге картошканы кайра айдоодон мурда эч болбосо үч жыл бою башка өсүмдүктөр айдалышы керек.

Бактериялык алсыздык (соолуу): Бактериялык оору жалбырактарды бузат, жемиш тамырларын күрөң чирик басат. Жылуулукта жакшы тарайт. Бул оору менен күрөшүү жолу - таза үрөндү пайдаланып, мурун бул оору менен инфекцияланган жерге картошка айдабоо.

20-кадам: Картошка зыянкеchterинин түрлөрү жергиликтүү айлана-чөйрөгө ылайык болот. Бул маселени жергиликтүү адистер же айыл кеңешчиси менен талкуулоо маанилүү.

Зыянкеchter менен күрөшүүнүн табигый ыкмалары деген темага окуучулардын көңүлүн буруңуз. Зыяндуу химиялык дарыларды колдонуунун ордуна берилген табигый мүмкүнчүлүктөрдү эсине алышсын.



МӨМӨ-ЖЕМИШ

БАКТАРЫН

ӨСТҮРҮҮ ЖАНА БУТОО

25-

САБАК

Жаңы сөздөр

Сөңгөк	өсүмдүктүн же дарактын ортоңку жоон жана негизги сабагы.
Жан бутак	дарактын түбүнөн жанаша өсүп чыккан жетиле элек жаш дарак өсүндү бутак.
Бутак	дарактын негизги сөңгөгүнөн тараган туурасынан өскөн жоон негизги сабактар.
Сабак	дарактын негизги сөңгөгүнөн тараган каптал бутачалар.
Чатыр	өйдөңкү бутактардын жалбырактарынын ылдыйкы бутактарды жаап калышы.
Бутуо	дарактын структурасын оңдоо жана кубатын сактоо үчүн анын айрым бутактарын кесип салуу.
Формалоо	дарактын бутактарын туура формада жана багытта өсүшү үчүн акырындап көндүрүү, формага салуу.
Кышкы бутуо	дарактар уктап жаткан кеч кыш мезгилинде алардын бутактарын кыюу.
Тике калемчелер	тике өскөн жаш бутакчалар.
Дарактын күйүшү	дарактын ички клеткалары үшүккө же химиялык заттардын таасирине дуушар болгондо.

Кыргызстанда өскөн мөмө дарактары

Кыргызстанда мөмөлүү жана жаңгак дарактарынын көп түрлөрү жакшы өсөт. Алар байлыктын, акчалай кирешенин, жана тамак-аштын булагы. Мөмөлүү жана жаңгак дарактарынан сапаттуу жана мол түшүм алуу үчүн аларды жакшылап кароо талап. Жемиш бактарынан натыйжалуу түшүм алууга бир нече жылдар талап кылынат. Андыктан, аларга дайым көз салып, түшүмдүүлүгү төмөндөгөн кезде ордуна жаш дарак отургузуп, толуктап туруу зарыл.



25-сабак: Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутоо

Мугалим үчүн колдонмо

Маанилүү эскертме: Мөмө жана жаңгак дарактары кирешенин жана азыктануунун маанилүү булагы. Кыргызстанда багбанчылыкты өнүктүрүүгө көп мүмкүнчүлүктөр бар. Ошондуктан дарактарды соода-сатыкпы же өз керектөө үчүн өстүрөбү, аларды жакшылап кароо зарыл. Жакшы каралбаган дарактар ооруларга жана зыяндуу курт-кумурскаларга дуушар болуп, жанында өскөн бактарга да зыянын келтирет. Өнүккөн өлкөлөрдүн тажрыйбасы көрсөткөндөй, соодага багытталган атайын чарбалардын бактарындагы оору жана зыянкечтер көбүнчө короолордо өскөн бактардан жугат. Ошондуктан дарактарды туура карап, аларды бутоо аркылуу жалпы коомчулуктун жоопкерчилигин арттыруу зарыл.

1-кадам: Жаңы сөздөр. Бул жердеги атайын терминдердин көпчүлүгүн дарактардын да өсүмдүктөрдүн да өсүшүнө байланыштуу колдонсо болот. Айрым терминдер кийинки беттердеги сүрөттөрдүн жардамы менен түшүндүрүлөт. Сабакты улантуудан мурда тизмени дагы бир жолу талкуулап, андагы сөздөр бардык окуучуларга түшүнүктүү болгонун текшерип.

2-кадам: Окуучулар менен мөмөлүү дарактар жөнүндө, алар мурда жана азыр кандай максатта өстүрүлүшү тууралуу сүйлөшүңүз. Окуучулар ата-энелеринен жана айылдагы чоң ата, чоң энелерден мурдагы мөмө жана жаңгак дарактарын өстүрүүчү чарбалар жөнүндө сурап келишсин.





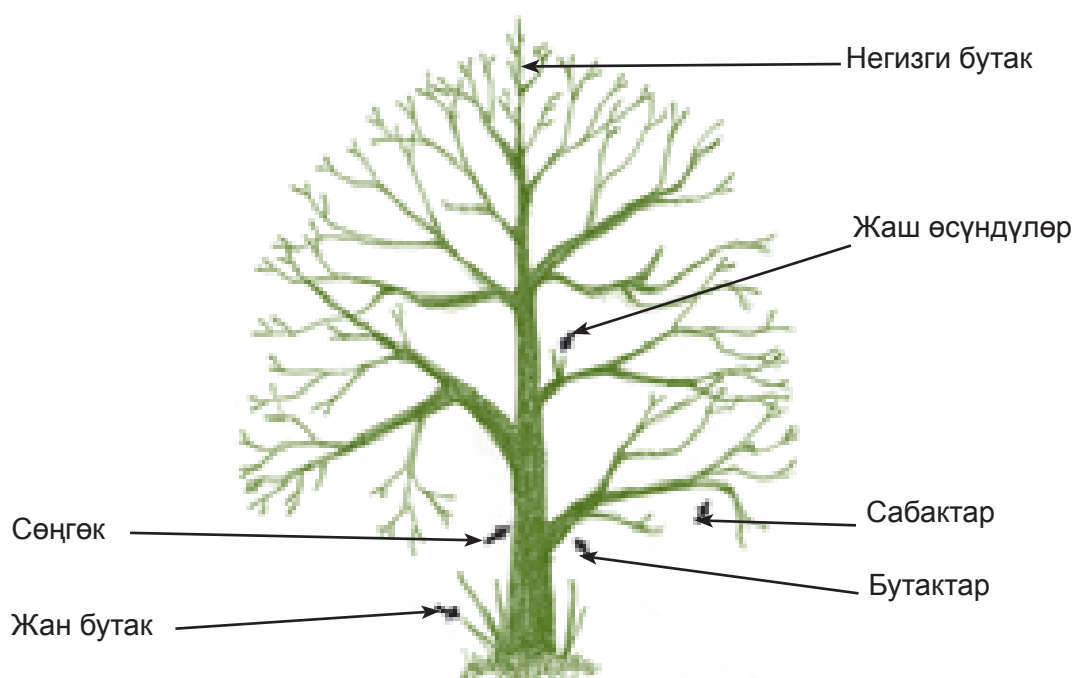
Сен жашаган жерде өскөн мөмөлүү жана жаңгак дарактарынын түрлөрүн атап чык. Мектептен үйгө бараткан жолдо, сен атагандан башка да унутулган дарактар бар бекенин карай жүр.

Адатта, дарактардын мөмөсү көп болсун деп алардын бутактарын абдан өсүп кеткенче кесишпейт. Убагында каралбай, ашыкча бутактары кесилбей калган дарактарда зыяндуу курт-кумурскалар көп болот. Алардын мөмөлөрү жана бутактарында оорулар жакшы тарайт.

Мөмөлүү дарактарга топурактын кычкылдуулугу 6.5-7 болгону туура. Кыргызстандын топурагынын кычкылдуулугу да буга барабар болгондуктан, бул жердин мөмөлүү жана жаңгак дарактарын өстүрүүдө салыштырмалуу артыкчылыгы бар.

Үчкоргондун алчасы дүйнөлүк рынокко экспорттолгон мисалы эсиндеби?

Дарактын түзүлүшү



Дарактарды кароо же багуу

Дарактар адамдын багуусуна муктаж болгон назик өсүмдүктөр. Дарактын өсүп жетилишине жүздөгөн жылдар талап кылынса, ал эми адам болсо аны бир нече мүнөттүн ичинде жок кылып коё алат. Дарактарды кыюу жер бетиндеги эң маанилүү тирүү жандыкты өлтүргөнгө барабар. Дарактар биз жана жаныбарлар дем алуучу абаны тазалайт, демек, жердеги бардык тирүү жандыктардын жашоосуна өтө маанилүү.

Дүйнөдө өнөр жайдын өнүгүшү абаны адамдарга да, жаныбарларга да зыян болгон көмүр кычкыл газы менен булгап келет. Дарактар өздөрүнүн жалбырактары аркылуу абдан көп көмүр кычкыл газын сиңирип, күндөн алынган энергияны пайдаланып аны суу менен аралаштырат да, кант менен крахмалга айлантаат. Ал эми, кант менен крахмал болсо планетабыздагы бардык жаныбарлардын жашоосуна эң зарыл болгон заттар экенин билсеңер керек.

Суу + көмүр кычкыл газы → хлорофилл/күндүн энергиясы → кычкылтек + кант

Демек, дарактар жана башка өсүмдүктөр адамдарга керектүү кычкылтекти жаратат!



3-кадам:

Бул тапшырманын максаты - окуучуларды дарактардын түрлөрү жана алардын оорулары менен тааныштыруу.

4-кадам: Бул сүрөттө мөмөлүү, жаңгак жана башка дарактарга мүнөздүү жалпы терминдер келтирилген.

5-кадам: Дарактардын экологиялык жактан айлана-чөйрө үчүн манилүүлүгүн баса түшүндүрүңүз. Аларга *Жерди туруктуу пайдалануу* сабагында аткарган иштерин эскертип, бардык дарактарды жакшы кароо керектигин түшүндүрүңүз.

6-кадам: Бул формула бардык өсүмдүктөрдүн фотосинтезине тиешелүү экенин түшүндүрүңүз.

Дарактар - биз керектеген абадан көмүр-кычкыл газын тазалап туруучу чоң өсүмдүктөр.



Мөмөлүү дарактарды отургузуу



Жемиш бактарын отургузууда физикалык операциялардын учетун жүргүзүү керек

Кыргызстандагы негизги киреше алып келүүчү мөмөлүү дарактарга алма, алча, шабдалы жана өрүк кирет.

Түндүк Кыргызстан	Түштүк Кыргызстан
Алма	
Алча	
Шабдалы	
	Өрүк

Кыргызстанда дарактардын көчөттөрүн тамыры ачык бойдон отургузушат. Кээде аларды сатууда алардын тамырларын атайын нымдуу баштыкчаларга ороп коюшат. Бирок, отургузууда алардын тамырлары ачык бойдон эле жерге көмүлөт. Мындай көчөттөрдү дарактар уктап жаткан жылдын салкын айларында отургузуу туура. Эгерде, көчөт өзүнүн топурагы менен сатылса, аны жылдын кайсы айында болбосун отургузууга боло берет. Ошентсе да, мындай көчөттөрдү күн абдан ысып, жер кургак болуп турган жай айларында отургузбоо сунушталат.



7-кадам: Мөмөлүү дарактарды отургузуу

Бул таблицада Кыргызстанда соода багытында өстүрүүлүүчү негизги мөмөлүү дарактар көрсөтүлгөн. Киреше алуу үчүн өстүрсө боло турган дагы көп дарактар бар.



Көчөт отургузуу жолу

1. Көчөт отургузар алдында, тамырдын бардык сабактары бата турган кеңдикте жана тереңдикте чуңкур казуу керек. Көчөт буга чейин питомникте кандай тереңдикте отурган болсо, жаңы жерде да ошончо терең отургузулушу керек. Аны көчөткө жабышкан ылайдан же сабагынын түсүнүн өзгөрүшүнөн байкаса болот. *Чуңкурду көчөттү отургузар күнү казуу зарыл*, себеби эрте казылган чуңкурдун капталдары жана аны толтура турган топурак кургап кетет.
2. Көчөттү чуңкурга салып анын үстүнөн уучтап топурак толтуруу керек. Тамырдын тегерегине топурак жыш толушу үчүн топурак салып жатканда көчөттү акырын өйдө-төмөн кыймылдатып туруу зарыл.
3. Чуңкурдун жарымы толгондо салынган топуракты тебелеп, толук толгондо дагы бир жолу тебелеп ныктоо керек. Топурак ашыкча ныкталып кетсе көчөттүн тамырлары сабагынан үзүлүп же сынып калышы да мүмкүн.
4. Көчөттүн тамырларын абайлап анын жанына казык кагуу керек. Себеби, көчөттөн бутак жана жалбырактар чыкканда тамырлары аны тик кармап турганга жарагыдай болгонго чейин казык көчөттү кармап турат.
5. Көчөттүн тегерегине 5-8 сантиметр тереңдикте чиреген жалбырактар же жыгачтын таарындылары менен көмүп койсо, анын айланасындагы нымдуулук жакшы сакталат. *Чиреген жалбырактар же жыгачтын таарындылары көчөттүн сабагына тийбей турушу керек.*

Мөмөлүү дарактарды сугаруу

Мөмөлүү дарактарга суу жакшы сиңе турган топурак жагат, ошондуктан аларды ылай болуп калуучу сары топуракка отургузган жарабайт. Жетилип калган мөмөлүү дарактардын бутактары канча жайылса, алардын тамырлары да ошончолук кеңири жайылат. Дарактын кийинки жылы мөмө бере турган жаңы бутактары өсүп жатканда жай мезгилинде ага суу өзгөчө керек. Эгер дарак жайкысын жакшы сугарылбай калса, кийинки жылы анын түшүмү аз болуп калышы мүмкүн. Мындай дарактар көбүнчө эки жылда бир жакшы түшүм берет.

Жайдын эң ысык күндөрүндө дарактарды кечинде же түндөсү сугаруу дурус. Себеби, күндүзү буулануу абдан көп болуп жалбырактарды күйгүзүп жиберети да мүмкүн.

Дарактарды формалоо жана бутоонун зарылдыгы эмнеде?

Дарактардын бутактарын формага салып жана бутап турбаса алар туура калыпта өспөйт. Туура формага салынган жана буталган дарактар сапаттуу түшүмдү адаттагыдан эртерээк берет жана көпкө жашайт.

Даракты үйрөтүп жана бутап турунун негизги максаты – анын бутактарын мол түшүм берүүгө күчтүү кылуу. Жакшы буталбаган бутактар дээрлик тик өсүп, мөмө көп болгондо сынып калат. Бул дарактын түшүмдүүлүгүн азайтып анын өмүрүн да кыскартышы мүмкүн. Кургап калган, оорулуу же сынык бутактар биринчи кезекте буталышы керек.

Буттоо жалбырактар түзгөн чатырды сейректетип, күндүн тийишин да жакшыртат. Көпчүлүк жалбырактуу дарактар кийинки жылы түшүм берүүчү гүлдөрдүн бүчүрлөрүн жай айларында эле байлашат. Ал бүчүрлөрдүн жетилиши үчүн күндүн нуру маанилүү.

Дарак күндүн нуру жетиштүү тийген жерде өсүп турса да, эгерде анын жалбырактары өтө эле жыш болсо, ички бутактарга күн жетишсиз болуп калышы мүмкүн. Бутактардын ортосун ачып коюу абанын айланышына жардам берип, бутактарды кургак кармап, жугуштуу оорулардан сактайт. Бутактарынын аралыгы ачык дарактарга зыяндуу курт-кумурскаларга каршы дары чачуу да оңой болот.



8-кадам: Мөмөлүү дарактардын көчөттөрүн отургузууда каталар кетирилиши мүмкүн. Ошондуктан төмөндөгүлөргө окуучулардын көңүлүн өзгөчө буруңуз:

- Топуракты даярдоо жана анын нымдуулугу
- Чуңкурду көчөт отургузаар күнү казуу
- Чуңкурдун тереңдиги жана кеңдиги
- Жаш тамырларды абайлоо
- Көчөттүн түбүн ашыкча таптабоо

9-кадам: Даракка көз салып, ага суу керек болгондо гана сугаруу керек.

Айылыңыздагы тажрыйбалуу багбан же адис сиздин аймакта дарактарды сугаруунун туура жолдорун жана мезгилин эң жакшы айтып берет. Жаңы отургузулган көчөттөргө жумасына бир-эки чака же 20 литр суу жетет.

Кошумча тапшырма: Кээ бир окуучуларга багбанчылык боюнча адис менен мөмөлүү дарактар жөнүндө сүйлөшүп келүүнү тапшырыңыз. Ага чейин сурай турган суроолорду класс менен талкуулап, тактап алуу керек. Адис менен жолугуучу убакытты алдын ала келишип алуу керектигин окуучуларга эскертиңиз.



Бутоо жана үйрөтүү

Жаш мөмөлүү дарактардын бутактарын туура ийилип өсүүгө үйрөтүү дарактын жакшы жетилишине жардам берет.

Бутоо дарактар уктап жаткан кыш мезгилинде көрүлүүчү чара, көбүнчө кышкы бутоо деп аталат.

Кышкы бутоо менен жайкы бутоонун айырмасы

Бутоо, кыш же жай мезгилинде болобу, мезгилге жараша дарактарга ар түрдүү таасирин тийгизет.

Кышкы бутоо дарактын өсүшү жана түшүмдүү болушу үчүн абдан пайдалуу.

Күз мезгилинде дарактын кубатынын көпчүлүгү анын сөңгөгүндө жана тамырында болот. Эгер дарак уктап жаткан кыш мезгилинде анын үстүңкү бөлүгүндөгү көпчүлүк ашыкча бутактарын кесип салса, анын кубаты сакталып, кийинки жылы жазында сакталган кубат, жаш күчтүү бутактардын өсүп чыгуусуна жумшалат.

Тилекке каршы, ал жаш бутактар тик өскөн бутак болуп, күндү тосуп калгандыктан өсүүгө тоскоолдук кылат да, аларды да кесип салуу керек болот.

Бутоону мүмкүн болушунча кеч кышта баштоо туура, анткени кыштын ортосунда жаңы кесилген бутактардын клеткаларын үшүк алып кетиши мүмкүн. Бутоону биринчи алма дарактарынан баштап, андан кийин алча, шабдалы жана кара өрүк бактарын бутоо керек.

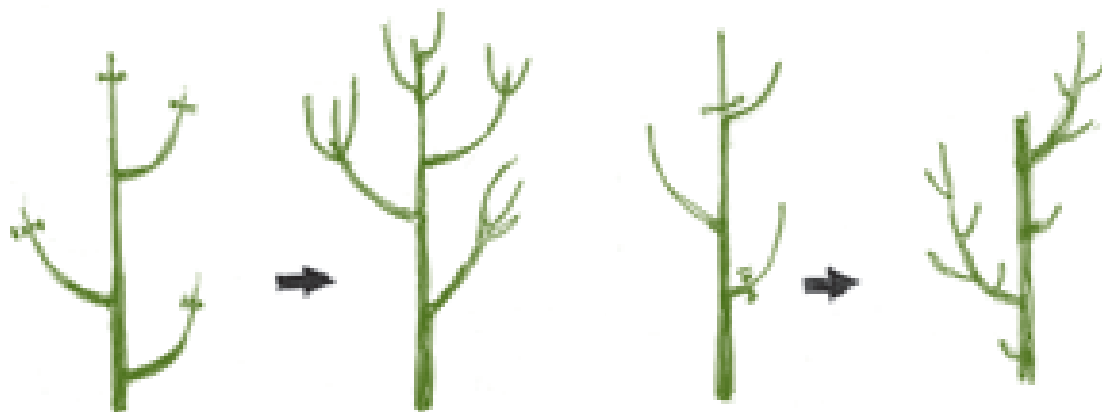
Жайкы бутоо дарактын өсүшүн басаңдатат. Жайкы бутоону дарак бүчүр байлаганда баштаса болот, бирок көбүнчө жаңы сабактар бир нече сантиметр болуп калганда буталат. Жайкы бутоодо ошол мезгилдин жаңы чыккан тик жана күчтүү сабактары кесилет. Кесилген жерлерди кышында үшүк албасы үчүн Кыргызстанда дарактарды июль айынан кийин бутоо сунуш кылынбайт.

Бутоонун түрлөрү

Бутоонун негизги эки түрү бар – суюлтуучу жана баш чыгаруучу.

Суюлтуучу бутоодо каптал бутактарындагы тик өскөн бутактар түбүнөн кесип салынат.

Учунан бутоодо сабактардын башы эле кесилет. Кесүүнүн бул түрү кесилген жерден ылдый турган сабактардын өсүшүнө жана жаңы сабактардын чыгышына жардам берет.



Учунан бутоодо сабактардын учтары эле кесилет

Суюлтуучу кесүүдө ашыкча сабактар түбүнөн кесилет



10-кадам: Бул бир топ техникалык маалымат. Көрсөтүлгөн ыкмаларды окуучулар сынап көрүшү сөзсүз эмес. Бул маалыматты берүүнүн максаты – окуучуларга дарактарды кесип туруу жана формалоо узакка созулган жана ар дайым аткарылуучу процесс экенин түшүндүрүү. Андай иштер атайын билими бар жана тажрыйбалуу адамдар, мисалы айылдык кеңешчи тарабынан жасалышы керек.

Бул маалымат окуучуларга мөмөлүү дарактар өзүнөн-өзү өсө бербешин түшүндүрүү үчүн берилип жатат. Мөмөлүү дарактар түшүмдүү болушу үчүн аларды дайыма карап туруу талап болот.

11-кадам: Бутонун мезгили аймакка жана климатка байланыштуу ар түрдүү болот. Тажрыйбалуу багбан же адистен сиздердин аймакта кайсы убакта буттоо жүргүзгөн туура экенин сурап алуу керек.

12-кадам: Жылдын ар кайсы мезгилинде дарактарда кандай өсүү жана жетилүү процесстери жүрөөрүн окуучуларга түшүндүрүңүз.

13-кадам: Дарактар менен иштөө үчүн бул билим жетишсиз экенин окуучуларга баса түшүндүрүңүз. Эгер буттоо боюнча сиздин аймакта тажрыйбалуу адис бар болсо, окуучуларды аны менен жолуктуруп, сиздин айылдагы бутонун эң жакшы жолдору жөнүндө сүйлөшсө эң туура болот.



Бутактарды кескенде кесилген жерлерди тез айыктыруучу ыкмаларды колдонгон абдан маанилүү. Жай мезгилинде кессе, дарактын ширеси агып, күндүн жылуулугу менен кесилген жер бат бүтөт. Бат айыгуу даракты оорулардан жана зыяндуу курт-кумурскалардан сактайт. Тик бутактарды кескенде кесилген жер кыйгачыраак болушу керек, ошондо анын бетине шире топтолбой оорулуу микробдор жукпайт.

Кесилген жерлерге шыбай турган атайын аралашмалар жана сырлар бар. Бирок эң жакшысы бутакты туура кесип, аны табигый жол менен бүтүрүү. Кесилген жерлерге шыбай турган химиялык аралашмалар ооруну клеткалардан алыстатуунун ордуна аны кесилген жерге камап коюусу да ыктымал.

Формалоо системалар

Бутактарды бутуо жана формалоонун негизги максаты – дарактын түшүмдүүлүгүн арттырып, жашоосун узартуу. Бутуо аркылуу мөмөлүү дарактарды аркандай формага алып келсе болот. Ар бир адам өз дарактары кандай формада өсүүсү керектигин тажрыйбалуу багбан же адистер менен кеңешип туруп аныкташы керек. Ал багбан же адис бутактарды бутуонун жана үйрөтүүнүн түрдүү ыкмаларын да айтып бералат. Төмөндөгү сүрөттөрдө бутуонун кээ бир формалары көрсөтүлгөн.

Ортоңку тик бутакты бутуо

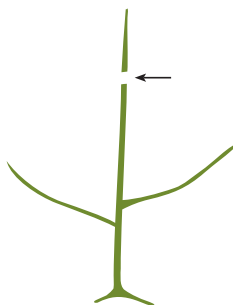
Отургузуп жатканда бутуо

Бүчүрлөр пайда боло баштаган кезде тик бутакты жерден 75-80 см бийиктикте кесүү керек.



Кышкы бутуо

Тик бутакты дарактын эң өйдөңкү бутактары тараган жерден 60-75 см бийик жерден кесүү керек

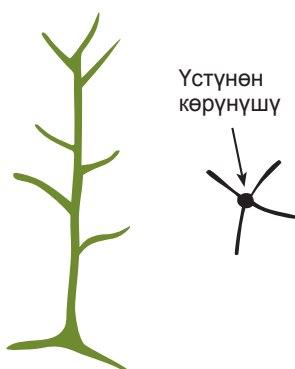


Бутуонун кадамдары:

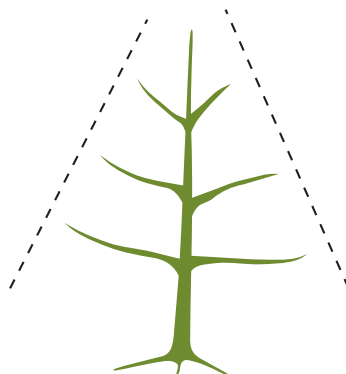
- Бир гана ортоңку тик бутакты калтыруу керек
- Бутактарды 60° же андан да кичирээк бурч менен кесүү керек
- Ортоңку тик бутактын капталынан бири биринин тушунда өскөн сабактарды кесүү керек.

Биринчи жылда жайкы бутуо

Жайкы бутуо жаңы бутактар 7-10 см болгондо жасалат. Ортоңку “а” бутагын тик өскөнгө калтырып, “б” жана “с” бутактарын алып салуу керек. Бири биринен бирдей аралыкта өскөн төрт каптал бутакты калтырып, калгандарын кесип салуу керек.



Бутуодон кийин үчүнчү жылда дарактын бутактары үч же төрт деңгээлде бири биринен бирдей аралыкта болуп арбашка жакты карап өсөт. Дарактын формасы күндүн нурлары бардык бутактарга жана алардын араларына тийишине мүмкүнчүлүк бергенине көңүл бургула.



- Капталдан өскөн бутактарды чоңойгондо бири бирине жолтоо болбошу үчүн аларды бирдей аралыкта калтыруу керек.

14-кадам: Дарактар кубаттуу жана туура формада өсүшү үчүн аларды бутап, туура бурч менен өскөнгө үйрөтүп туруу керек. Кубат – мөмөлөрдү көтөрүп туруу үчүн, ал эми форма – адамдар мөмөлөрдү тергенде ыңгайлуу болушу үчүн зарыл.

15-кадам: Бул сүрөттөрдү майдалап түшүндүрүүнүн кажети жок. Алар окуучуларга маалымат катары жана дарактарды байкоого үйрөтүү үчүн келтирилген.

16-кадам: Окуучулардан сүрөттөр жана алардын түшүндүрмөлөрүн жакшылап эстеп калып, алар жашаган жерде дарактар кандай деңгээлде каралаарын байкап келишин сураныңыз.



Жайкы бутуо

Жаңы сабактардын узундугу 7 – 10 см болгондо жайкы бутуону баштаса болот. Биринчи ортоңку тик өскөн бутак болуучу сабакты тандап алуу керек. Ага атаандаш боло турган жанындагы сабактарды андан 10 см ылдыйраактан кесип салуу керек.

Ашыкча бутактарды кесип салуу үчүн апрель айынан июль айына чейин көчөттүн бутактарын бир айда бир жолу бутап жана жай ичи формалап туруу керек. Жай мезгилинде туура бутуо, кышкы бутуонун зарылдыгын бир топ азайтат.

Жайкы бутуодон калган дарак туура эмес өсүп, дарактын структурасын тууралаш үчүн кышкы бутуодо көп кесүүгө дуушар болот.

Кийинки жылдарда ортоңку тик бутакты сактоо жана ага көбүрөөк күч берүү кышкы кесүүнүн эң негизги максаты болот. Кышында бардык куураган, ооруган жана сынган бутактарды бутап салуу керек.

Дарак алгачкы эле жылдары көп мөмө байлоосуна жол бербөө керек, себеби мөмөлөрдүн салмагы бутактарды жерди каратып ийип салат. Бутактар жерди карап өсүп калса, алар бош жана түшүмү аз болуп, аларды кийин кесип салууга туура келет.

Кышкы бутуонун дагы бир максаты – сабактардын узундугун көзөмөлдөп туруу. Дарактын формасын сактоо үчүн сабактарды кыскартып туруу зарыл.

Жетилген дарактар туура формада жана жайында буталган болсо аз эле бутуону талап кылат. Бардык куураган, ооруган, сынган, ошондой эле бурчу тик жана жерди карап калган бутактарды алып салуу керек.

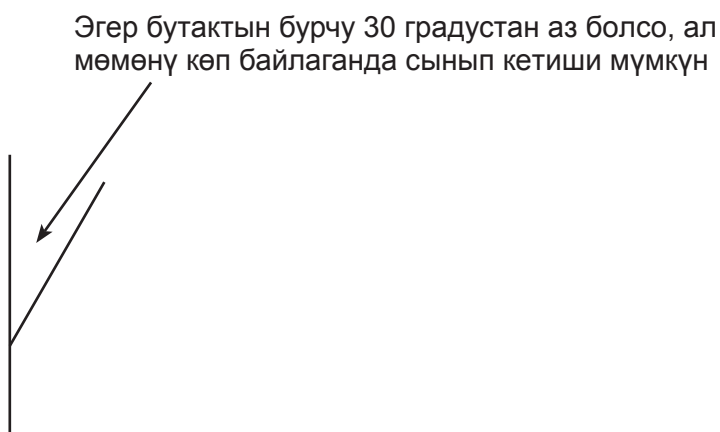
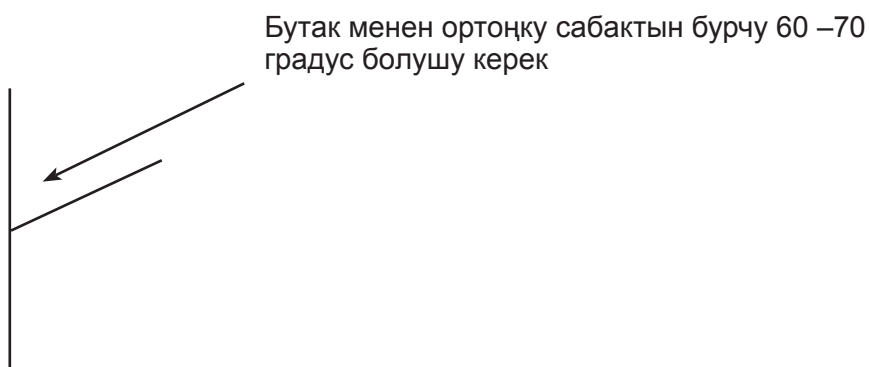
Жакшы каралбаган дарактардын баш жагында бутактары көп болуп, ылдыйкы бутактарды күндөн тоскон чатыр катары болуп калат. Андай дарактардын баш жагындагы бутактарын суюлтуу керек. Бирок, бир кескенде бутактардын 30 пайызын алып салуу – дарактын кубатынын көбү мөмө алганга эмес, өсүүгө сарпталып кетишине алып келет.

Жетилген бутактарды бутуо

Жетилген дарактардын бутактарын туура кеспесе, дарактар жабырланып калышы мүмкүн. Төмөндөгү сүрөттө кесүүнүн туура жолу көрсөтүлгөн. Бутакты биринчи ылдый жагынан кесип, анан өйдө жагын кесүү керек. Ошондо кесилген бутак кулап жатып кесилген жерден төмөн карай дарактын кабыгын сыйрыбайт. Эгер бутак астынан биринчи кесилбей, кабыгы сыйрылып түшсө, сыйрылган жерге оорулар жана зыяндуу курттар жабышат. Үчүнчү кесүүдө бутак кулагандан кийин анын үзүлгөн жериндеги калдыктарын да аралап салуу керек.



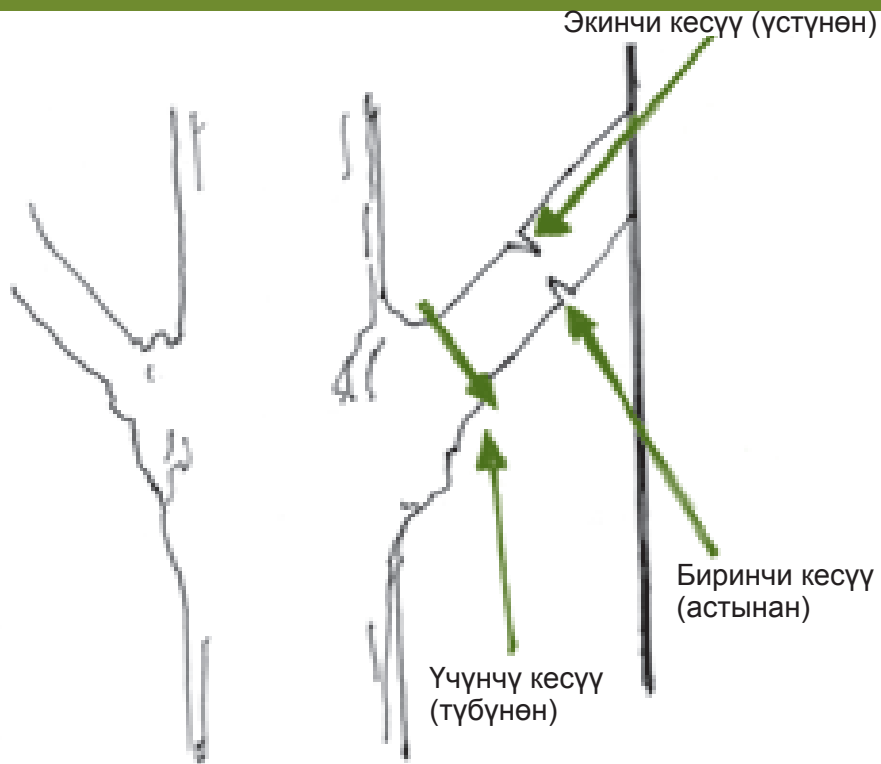
17-кадам: Эгер бутактын бурчу абдан тик болсо, ал мөмөнү көп байласа сынып кетиши мүмкүн экендигин окуучуларга түшүндүрүңүз.



18-кадам:

Дарактарды бутоо жана формалоо жыл сайын көрүлүүчү чара. Бул сүрөт жана текст жыл сайын аткарылган бутоо жана үйрөтүү иштеринин жыйынтыгын көрсөтүп турат.





ТАПШЫРМА



Мурда түзүлгөн жемиш бактарынын тизмесин колдонуп, үйүңө баратканда дарактарды карап, төмөндөгү таблицаны толтур.

Дарактын түрү	Болжолдуу жашы	Кесилген/ кесилбеген	Оорулары жана курттары барбы же жокпу

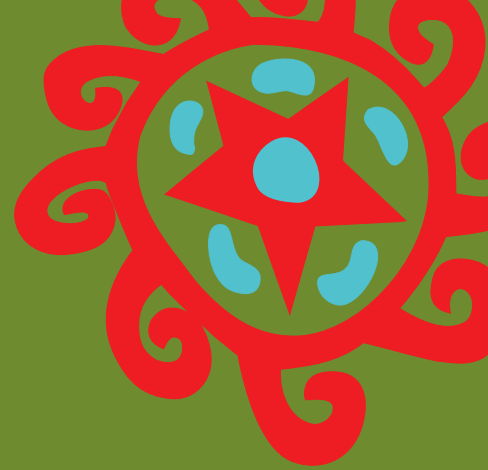
19-кадам: Жетилген, оор бутактарды бутоо адам үчүн коркунучтарды туудурат. Мындай бутактарды бутоо алардын оорулуу, сынган же башка жаракаты бар болгондугуна байланыштуу болушу мүмкүн. Бул жерде бутакты кесүүнүн коопсуз ыкмалары көрсөтүлгөн.

20-кадам: Тапшырма

Бул да байкоо жүргүзүү тапшырмасы. Аны үй тапшырмасы катары бериңиз же окуучуларды сыртка алып чыгып бактарды көрсөтүп, эмнелерди байкагандарын сураңыз.



9 – БӨЛҮМ



МАЛ ЧАРБАСЫН ӨНҮКТҮРҮҮ



198-бет

Чарбамдагы мал-жандыктар

220-бет

Заманбап мал багуу тажрыйбалары

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

26. Чарбамдагы мал-жандыктар

Максаты: Окуучуларга жергиликтүү мал-жандыктар, алардан алынган продукциялар, жана малдын дене түзүлүшү жөнүндө билим берүү.

Натыйжасы: Окуучулар малдын дене түзүлүшүндөгү системалардын өз ара байланышы жана малды башкаруудагы маанисин түшүнүшөт.

27. Заманбап мал багуу тажрыйбалары

Максаты: Окуучуларга мал чарбачылыгын ийгиликтүү башкарууда мал чарбачылыгындагы жана айлана-чөйрөдөгү факторлор жөнүндө билим берүү

Натыйжасы: Окуучулар мал багууда климаттык факторлордун, тоюттандыруунун, малдын ооруларын көзөмөлдөөнүн жана социалдык абалын, жашоо шартын ыңгайлаштыруунун маанилүүлүгүн түшүнүшөт.



ЧАРБАМДАГЫ МАЛ-ЖАНДЫКТАР

Жаңы сөздөр

Мал чарбачылык	экономикалык пайда алуу максатында мал менен чарбачылык жүргүзүү, мал багуу.
Бакма жаныбарлар	адамдар багып, алар менен жакын жашоого көнгөн жаныбарлар.
Өсүмдүк жечү жаныбарлар	өсүмдүктөр менен тамактанган жаныбарлар.
Жалгыз карындуулар	карыны бирөө гана болгон жандыктар, мисалы: жылкы, эшек, адамдар.
Кепшөөчүлөр	карыны бирөө гана, бирок андан сырткары кекиртектин аягында өсүмдүктөрдү аш кылуу үчүн бактерияларды бөлүп чыгаруучу органы (жемсөөсү) өнүккөн жаныбарлар. Аларга кой, эчки, уй, топоз жана төө кирет.

Бакма жаныбарлар – робот же машина эмес. Адамдардай эле, аларга да суу, тамак-аш жана баш калкалоочу жай керек. Алар да өздөрүн коопсуз сезиши керек. Бул шарттарсыз, алардын адамга керектүү продукцияларды өндүрүмдүүлүгү төмөн болот. Бакма малдарын жакшы багуу үчүн алардын дене түзүлүшүн билүү зарыл. Аны билүү менен, малдын негизги керектөөлөрүн түшүнүүгө болот. Көп эле адамдар мал жөнүндө көптү билем деп ойлошот. Ошентсе да, көпчүлүк түшүнбөгөн бир топ маанилүү нерселер да бар. Андыктан, бул бөлүмдү көңүл коюп окуп чык.

Кыргызстандагы бакма жаныбарлар жана алар берген продукция

Мал түрү	Багыты	Негизги берүүчү же берүүгө мүмкүн болгон продуктулары
Уй	Сүт	Сүт, каймак, эт, тери, сөөк, кык
	Эт	Эт, тери, сөөк, кык, эмгек
Топоз	Сүт жана эт	Сүт, эт, жүн, тыбыт, тери, сөөк, кык, эмгек
Кой	Эт	Эт, жүн, тери, сөөк, кык
	Жүн	Эт, тыбыт, тери, сөөк, кык
	Жүн жана эт	Эт, жумшак жүн, тери, сөөк, кык
Эчки	Эт	Эт, тери, сөөк, кык
	Сүт	Эт, сүт, тери, сөөк, кык
	Тыбыт	Эт, сапаттуу тыбыт, тери, сөөк, кык
Жылкы	Жылкы	Унаа, кымыз, эт, тери, сөөк, кык, эмгек
Эшек	Эшек	Унаа, кык, эмгек
Канаттуулар	Тоок, каз, өрдөк, үндүк	Жумуртка, эт, мамык, сөөк, кык, зыянкеч курт-кумурскалардан арылтат



26-сабак: Чарбамдагы мал жандыктар

Мугалим үчүн колдонмо

Бул сабактын максаты – окуучуларга үй жаныбарларынын анатомиясы жана физиологиясы менен тааныштыруу. Бул түшүнүктөр мал багууда керек болот.

1-кадам: Жаңы сөздөр: сабактагы негизги колдонулуучу сөздөр жана алардын айрымдарынын түшүндүрмөсү тексттерде берилген. Калган башка терминдер менен окуучулар биология сабагында таанышышкан.

2-кадам: Окуучуларга жаныбарлардын да муктаждыктары адамдыкына окшош келээрин түшүндүрүү керек. Малдан көбүрөөк продукция өндүрүү үчүн анын керектөөлөрүн камсыз кылуу зарылдыгын түшүндүрүү маанилүү. Малдын бир жери ооруп жүрсө, ал жемди жакшы жебейт, жакшы өспөйт жана тукум бербейт, башкача айтканда, өндүрүмдүүлүгү начарлайт.

3-кадам: Кыргызстандын айыл чарбасында мал чарбачылыгы өтө маанилүү. Андыктан, бакма жаныбарларды туура асыроо менен анын өндүрүмдүүлүгүн арттырууга жана сапаттуу азыктарды чыгарууга жетишүүгө болот.

Окуучулар бакма жаныбарлардан алынуучу продукциянын түрлөрүн мурдатан эле билиши керек, бирок, көнүгүүнү баштаардан мурда аларга билгендерин эстерине салуу жана көңүлдөрүн ага буруу пайдалуу. Продукция түрлөрүнүн тизмесин окуп берип, окуучулардан дагы башка түрлөрүн атоону сураныңыз.





Малдын продукциясы көңүл ачууда да колдонулат

Малдан алынган заттардан: сүттөн-айран, жүндөн-кийиз, сөөктөн жана кандан - жер семирткич, сөөктөн жана тарамыштан - желим жасалат. Желим малдын жемине да кошулуп берилет, бирок акыркы жылдарда, уйдун кутурма оорусунун тарап кетпешин алдын алуу үчүн, аны колдонууга дүйнө жүзүндө тыюу салынууда.

ТАПШЫРМА



4-6 окуучудан турган топторго бөлүнүп, айылыңарда багылуучу бакма жаныбарлардын жана алардан алынуучу продуктулардын тизмесин түзгүлө. Ал жаныбарлардан дагы эмнелерди алса болот, алынган заттарды кайра иштетүүгө болобу? Кайра иштетүүдөн эмне чыгарса болот? Ошондой кайра иштетүүнү силердин айылда ишке ашырса болобу? Жоопторуңарды класс менен талкуулагыла.

Бакма малдарды жакшы багуу үчүн алар жөнүндө эмнелерди билүү зарыл?

- Алар качан төлдөшү керектигин
- Аларга кандай климат жана чөйрө шарттары жагымдуу болорун
- Аларга кандай тоют жагарын, канча жем жээрин, жемди алардын организмдери кандайча өздөштүрөрүн
- Аларга кандай курт-кумурскалар жана оорулар зыяндуу экендигин
- Аларга алар жашап жаткан шарттар жагар-жакпасын билүү зарыл.

Жаныбарлардын денесиндеги системалар

Мал багуудан мурда, бага турган адам малдын денеси тууралуу жана андагы бир топ системалар тууралуу билиши зарыл. Ал системалар бирге иштеп малды тирүү кармап, ага төлдөөгө жана продуктуларды өндүрүүгө шарт түзөт. Ал системалар төмөндөгүлөр:



4-кадам: Тапшырма

Бул тапшырманын максаты – окуучулардын айылында бакма жаныбарларды асыроого сындап көз жүгүртүүгө тартуу жана мал чарбасынын өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу мүмкүнчүлүктөрү жөнүндө ойлонуу. Окуучуларга бул тапшырма үстүндө биргелешип иштөөгө 10 мүнөт жана жоопторду талкуулоого дагы 10 мүнөт убакыт бериңиз. Окуучулар айткан ойлорду ишке ашырууга болор-болбосун талкууга салыңыз.

5-кадам: Бул, мал асыроодо билүүгө өтө маанилүү факторлордун кыскача түшүндүрмөсү экенин түшүндүрүңүз.

6-кадам: Адамдын жана жаныбарлардын дене системаларынын көп окшоштуктары менен кошо эле, айрым өзгөчөлүктөрү да бар. Ал системалардын ар бирин окуучуларга түшүндүрүү керек. Малдын сиңирүү системасын түшүндүрүп, малга ал сиңире ала турган жемдерди берүү керектигин айтыңыз.



Денедеги система	Денедеги органдар	Аткарган кызматы
Булчуң-сөөк	Булчуң (эт)сөөк	Денени кармап, кыймылдатат
Сиңирүү	Карын, боор, ичеги, өт	Жемди эритет жана сиңирет
Кан айлануу	Жүрөк, кан тамырлар, боор	Кан бүт денеге заттарды жеткирет
Дем алуу	Мурун, кекиртект жана өпкө	Аба менен камсыздайт
Бөлүп чыгаруу	Бөйрөк жана табарсык	Уулардан жана керексиз заттардан арылтат (заң)
Нерв системасы	Мээ, нервдер жана жүлүн	Дененин ичинде маалымат жиберип, аны башкарып турат
Сезимдер	Көз, мурун, кулак жана тери	Сырткы чөйрөнү сездирип, байкатып турат
Жыныстык система	Жыныс мүчөсү, уруктуктар, урук түтүгү, кынаа, жатын, желин	Тукум улантат
Лимфа торлору	Лимфа торлору жана көк боор	Жугуштуу оорулардан коргоп, кан иштеп чыгарат

Бириккен Улуттар Уюмунун Азык-түлүк жана айыл чарба уюму (FAO)

Бул системалардын баары тери деп аталган сырткы кабыктын ичинде жайгашкан. Тери да өзүнчө бир нече системалардан туруп, жогоруда сөз болгон башка системалардын жардамы менен жаныбарга айлана-чөйрө менен байланышууга шарт түзөт. Эгерде, бул системалардын бирөө иштен чыкса, жаныбар өлүмгө дуушар болот.

Мал чарбачылыгында системалардын физикалык түзүлүшү жаныбардын анатомиясы (түзүлүшү) деп аталат. Ал эми системанын иштеши жаныбардын физиологиясы деп аталат.

Жаныбарларды жана алардын денелеринин иштешин изилдөө адам үчүн абдан пайдалуу. Себеби, жаныбарлар менен адамдын акыл деңгээлинде чоң айырма болгону менен, алардын сезимдери жана керектөөлөрү окшош.

Физикалык муктаждыктар	Сезимдер
Таза тамак жана суу	Коркуу
Таза аба	Бакыт
Басуу	Ачкалык
Чуркоо	Жинденүү/ачуулануу
Үй	Кыйналуу
Көбөйүү	Ооруу
	Жакындыкты каалоо
	Балдардын энеге жакын болууну каалоосу

Эгер мал кармаган адам жогорудагы физикалык муктаждыктар менен сезимдерге маани бербей турган болсо, малдан натыйжалуу продукция да, тукум да ала албайт.

Нерв системасы

Жаныбардын нерв системасынын негизин мээ жана жүлүн түзөт. Бирок, алардан сырткары, дененин ар бир кызматын аткарууга керектүү көптөгөн нервдер да бар. Мээден чыккан нервдер көрүү, жыттоо, даамдоо, угуу жана тийүү сезимдери үчүн жооп берет. Жүлүн мээден тараган нервдер дененин бардык бөлүктөрүнө туташып, тийүү жана кыймылдоо сезимдери үчүн жооп берет.

Мээнин буйругусуз эле дене аткарган абдан көп функциялар бар. Мисалы, жаныбарга айлана чөйрөнүн таасирлерине жооп кайтаргыч турган нерв системасы, анын мээси кийлигишсе да, кийлигишпесе да денесин иштетип турат.



7-кадам: Адам жана жаныбарлардын сезимдеринде жана керектөөлөрүндө да окшоштуктар бар. Бул жагынан алганда, мал чарбачылыгы жалпыга түшүнүктүү эле нерсе болуп калат. Өзүңөрдүн сезимдериңерди эле байкап көргүлө. Албетте, түрдүү шарттарга жараша жаныбарлар адамдардыкындай үйлөрдө жашай алышпайт, бирок алардын ысыкты жана суукту сезгенин билип туруп, жаныбарлар өздөрүн жакшы сезиши, көбүрөөк продукция жана пайда бериши үчүн аларды жайдын ысыгынан жана кыштын суугунан коргоочу баш калкалоочу жай керек экендигин түшүнүү кыйын деле эмес.

8-кадам: Бул жаныбарлардын нерв системасынын кыскача сүрөттөмөсү. Анын максаты - жаныбарлардын системалары менен окуучуларды тааныштырып, жаныбарлардын көбүрөөк продукция берүүсү үчүн эмне кылуу керектигин түшүндүрүү.



Мисалы, уйдун туут турган маалы келгенде, уй-эненин акылы менен туут мезгили келгендигин түшүнүүсү жана чечимсиз эле, анын жатынынын булчуңдары жыйрылып, музоону сыртка түртөт. Энесинин атайын түшүнүп уруксат берүүсү талап болбостон эле музоонун гормондук системасы жатындын булчуңдарын жыйрылууга алып келет.

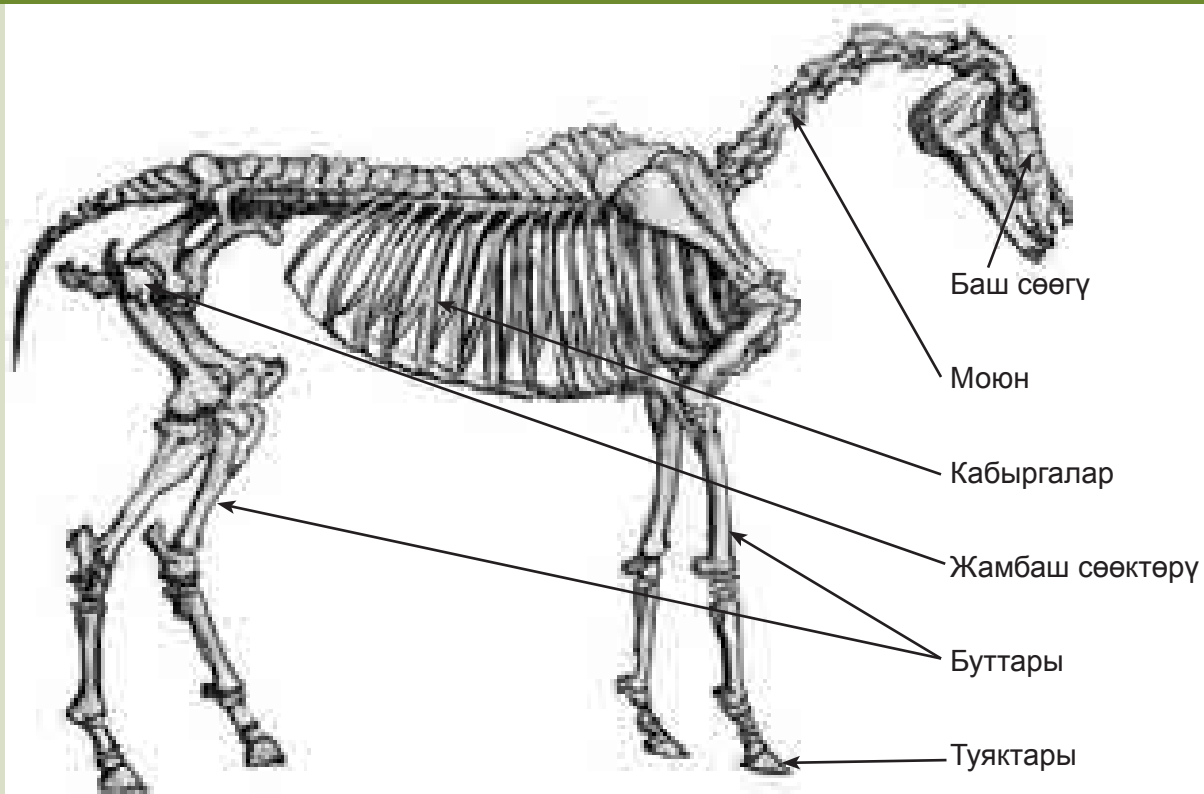
Жаныбардын жүрөгү да мээнин буйругусуз эле согуп турат. Анын өпкөсү да мээнин буйругусуз дем алат. Адам болсо өзү каалаганда дем алуусун башкара алат, мисалы биз терең дем алсак боло тургандыгын түшүнүп билебиз, бирок демейде, биз дем алып туруу керектигин ойлонбостон эле дем алабыз.

Сөөк системасы

Жаныбардын сөөк системасы анын бардык органдарын кармап турган структуралык система. Сөөктөр жаныбардын формасын же тулку боюн түзүшөт. Андан сырткары сөөктөр жаныбарга кыймылдоого, тик турууга жана жумуш аткарууга мүмкүндүк берет.

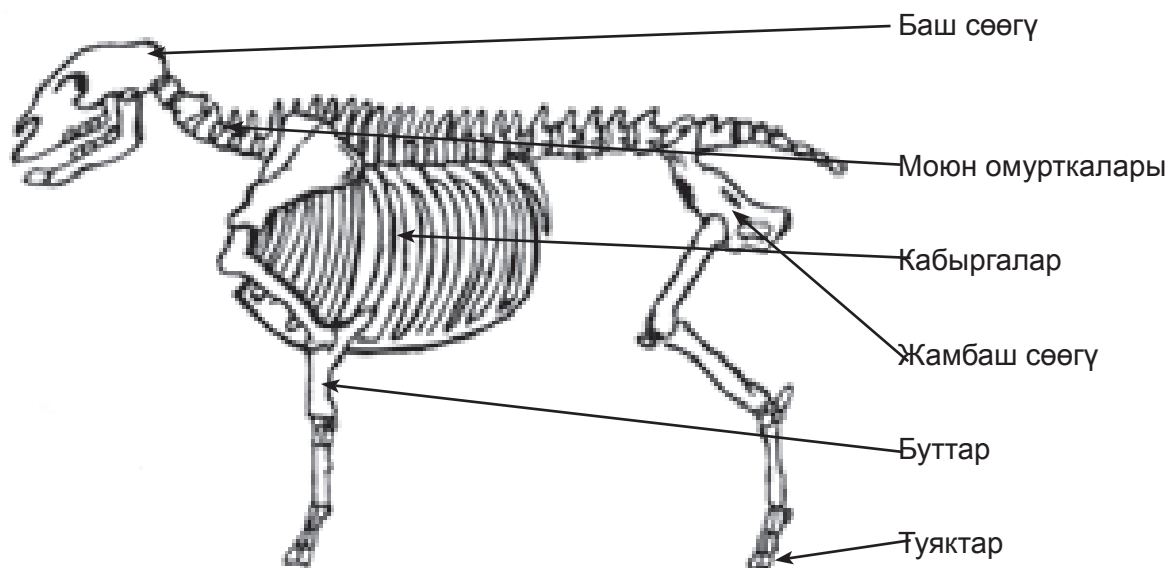
Тирүү жаныбардын сөөгү тирүү заттардан туруп, денеде көптөгөн маанилүү кызматтарды аткарат. Сөөктөрдүн үчтөн бир бөлүгү органикалык заттардан туруп, өзүнө кан тамырларды, лимфа түйүндөрүн жана була заттарын камтыйт. Ал заттар – негизинен кан клеткаларын иштеп чыгууда жана жугуштуу ооруларга каршы туруучу антителолорду жаратууда эң маанилүү чучукту түзөт.

Жылкынын сөөк түзүлүшү



9-кадам: Жаныбарлардын сөөк түзүлүшү жалпысынан окшош. Мисал катары койдун жана жылкынын сөөк түзүлүштөрү көрсөтүлгөн. Башка жаныбарлардын сөөк түзүлүштөрүн башка китептерден тапса болот. Андай сүрөттөрдү тапсаңыз жакшы көрсөтмө курал болот.





Катуу сөөк структурасынын курамында аларга катуулукту берип турган кальций жана фосфор туздары болот. Тирүү жаныбарларда бул заттар дайыма кыймылда болот. Мисалы, туздар сөөктөрдө сакталып, дене талап кылганда сууга аралашып, керектүү жерге жеткирилип турат. Жаныбардын денеси кальций жетишсиз болгондо, анын сөөктөрү бош боло баштайт, себеби алардагы кальций дененин башка бөлүктөрүнө багытталат.

ТАПШЫРМА



Кой менен жылкынын сөөк түзүлүшүн салыштыр. Эмне үчүн жылкы тезирээк чуркай алышын ойлоп тап.

Булчуң системасы

Булчуң клеткалары эң өзгөчө – жыйрылуу - кызматын аткарууга багытталган. Булчуңдун жыйрылышы басуу, дем алуу жана кан айлануу сыяктуу көптөгөн зарыл кыймыл-аракеттерди аткарууга шарт түзөт.

Ар бир булчуң байламталарга бириктирилген жүз миңдеген майда булчуң клеткаларынан турат. Кээ бир мындай булчуңдар байламталары чоң болот, мисалы жаныбардын арткы буттарында, айрымдары майда болот мисалга алсак көз булчуңдары. Булчуңдар байламталары бириктиргич тканында чогулуп оролуп турат.

Булчуңдардын учтары абдан бекем тарамышка айланып, анын сөөккө жабышып туруусун мүмкүн кылат. Булчуң жыйрылганда ал бекиген эки сөөк бирдей кыймылга келет.

Жаныбарлардын булчуңдары дененин артүрдүү бөлүктөрүндө жайгаштырылган. Эң бийик баалануучу же адамдар эт катары пайдалануучу булчуңдар жаныбарлардын арткы жагында жайгашат. Жаныбарлардын салмагынын дээрлик 60 пайызын алардын акыркы кабыргасынан башталып арткы буттары менен бүткөн бөлүгү түзөт.

Жаныбарлардын алдыңкы жарымы же баш жагы азыраак өнүккөн булчуңдардан, көбүнчө байланыштыруучу буладан, майдан, сөөктөрдөн жана жүрөк менен өпкөнү коргоп турган кабырга торунан турат.



10-кадам: Тапшырма

Бул көнүгүүнү аткаруу үчүн окуучуларга 10 мүнөт убакыт бериңиз.

Жооп: жылкынын бут сөөгүнүн узундугу анын бел омурткаларынын узундугуна салыштырмалуу узун жана туяктарынын койдукунан башкача болушу.

11-кадам: Булчуңдар жаныбарлардын кыймыл жасоосу үчүн эң маанилүү. Мисалы, жылкыны адамдар мингич катары, чуркоого жана оор жүк ташууга пайдалангандыктан, анын төш жана арткы буттарынын булчуңдары мыкты өрчүгөн.

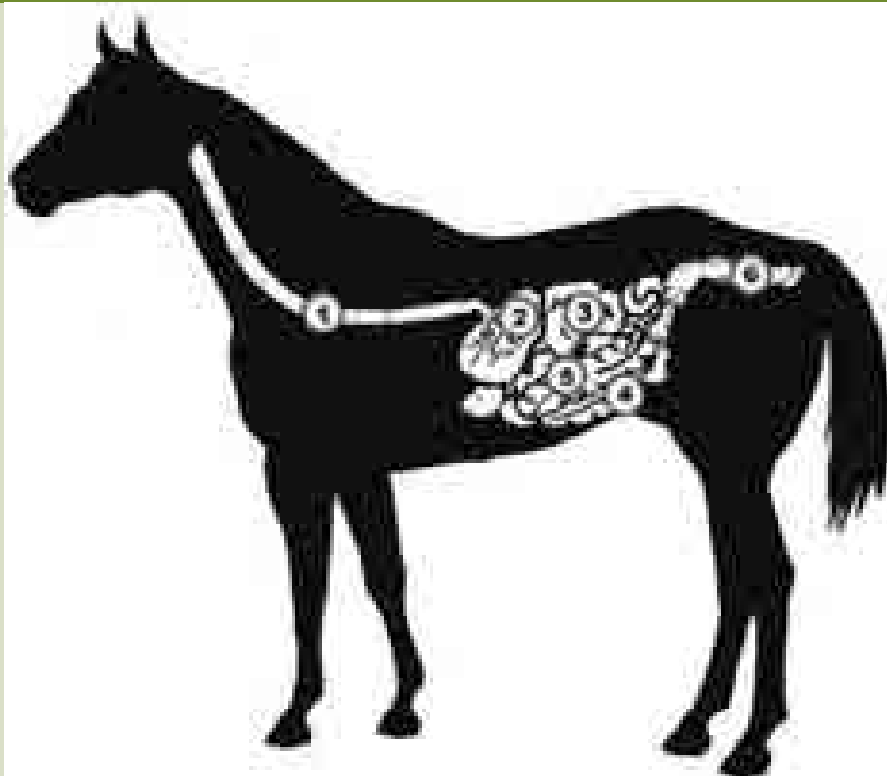
Койлордун төш жана арткы буттарынын булчуңдары жакшы эт берүүгө ылайыкташтырылган.



Сиңирүү системасы

Жаныбарлардын сиңирүү системасы – бул ооздон башталып, бүтүн денеден өтүп, арткы түз ичеги менен бүткөн атайын түтүккө чейинки система десек болот. Анын милдети жаныбар жеген жемди сиңирүү. Жаныбарлардын сиңирүү системасы - бул жемдеги азыктарды жаныбардын жашоосуна, өсүүсүнө, кыймылдоосуна, тукум улантуусуна жана башка аракеттерге керектүү заттарга айлантуучу орган.

Мал чарбачылыгында өстүрүлгөн жаныбарлардын көпчүлүгү өсүмдүк жечүлөр. Ал жаныбарлардын айрымдары жалгыз карындуу болушса, калгандары кепшөөчүлөргө киришет.



1 Кекиртек

2 Карын

3 Ичке ичеги

4 Узун ичеги

5 Сокур ичеги

6 Түз ичеги

Жылкынын сиңирүү системасы

Бул сүрөттөн өсүмдүк жечүлөр түрүнө кирген жылкынын сиңирүү системасында кеңейтилген сокур ичегиси бар экенин байкаса болот. Сиңирүү системасынын бул бөлүгүндө азыктар карындан өткөндөн кийин сакталып турат. Түрдүү бактериялар жана микро-организмдер сокур ичегидеги азыктарды жылкынын денесине пайдалуу заттарга айлантип турат.

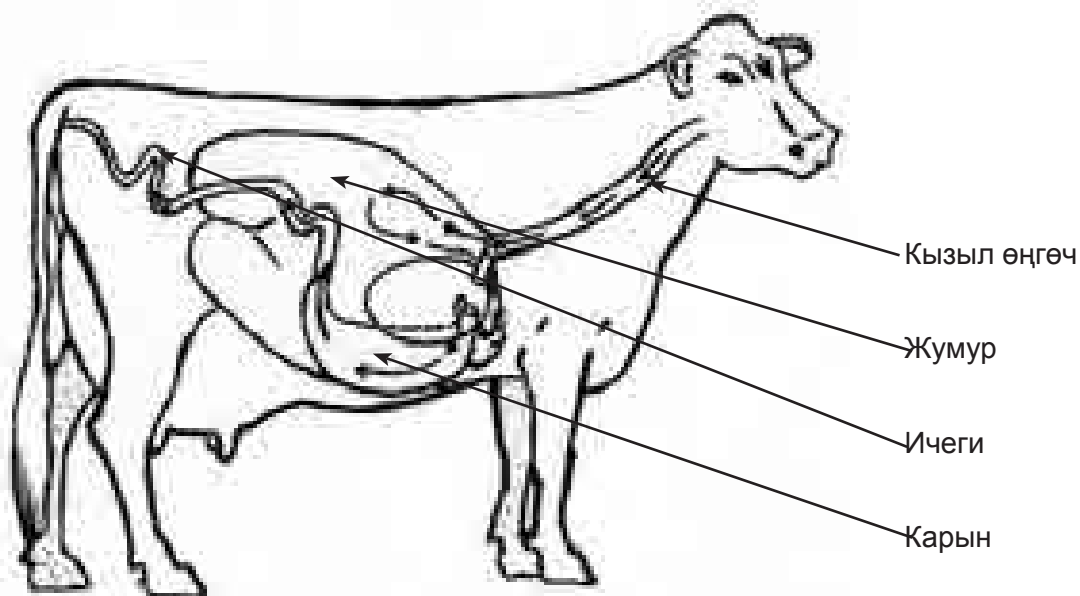
Кепшөөчү жаныбарлар да өсүмдүк жечүүлөргө киришет. Алардын кызыл өңгөчүнүн аяк жагында, карынга жетээрде, жемсөө деп аталчу органы бар. Жемсөө үч бөлүктөн турат, ал бөлүктөр торчо, жумур жана тогуз кат карын. Андан сырткары төртүнчү карын деп аталуучу жоон ичегиси бар.

12-кадам: Жалгыз карындуулар жана кепшөөчүлөрдүн сиңирүү системаларында айырмачылыктар бар экендигин түшүндүрүү маанилүү. Себеби, окуучулардын короосунда кепшөөчүлөр да, жалгыз карындуу да мал жандыктар болушу мүмкүн. Ал эми буларды тоюттандырууга болгон талап ар башкача.

13-кадам: Байкоо жүргүзүү тапшырмасы

Окуучулар берилген сүрөттөрдү жакшы түшүнүп жана эсте сактап калуулары үчүн алардын сүрөттөрдү көчүрүп тартып, органдардын аттарын коюп чыгуусу туура.





Кепшөөчү малдын сиңирүү системасы

Карын – бактериялар жемди эритип, анын пайдалуу заттарын жаныбардын денесине жибергенге чейин жем сакталып туруучу орган. Малды тоюттандыруу боюнча адистердин айтуусунда, кепшөөчү мал баккан адам жемди малдын өзүнө эмес, анын карынындагы бактерияларга жана микро-организмдерге жедирет. Эгер ал бактериялар жана микро-организмдерге берилген тоют жакпаса, малдын карыны ооруп, мал этин жоготот. Мындай мисал койду, эчкини жана уйду үйдөгү кургак чөптөн жайыттагы көк чөпкө которгондо алардын көпчүлүгүнүн ичи өтүп же өтө суюк заңынан көрүнөт.

Кепшөөчүлөрдүн жылкыдан айырмаланган дагы бир жагы бар. Алар эс алып жатканда ага чейин жеген чөптөрүн кекирип оозуна чыгарып, кайрадан чайнап жутушат. Бул кошумча чайноо чөптү дагы майдараак кылып, бактериялардын азыктарды өздөштүрүшүн оңойлотот.

Карындагы бактериялар жана микро-организмдер чөптү эриткенде, андан түрдүү химиялык заттар бөлүнүп чыгып, алар карындын капталдарына сиңип, андан ары жаныбардын бооруна жиберилет. Боордо ал заттар кайра иштетилип, жаныбарды энергия менен камсыздайт.

Ичке ичегиде тоюттун белоктору, майлары жана башка кубат берүүчү заттары сиңирилет. Ал эми узун ичегиде болсо суюктуктар сиңирилет. Иштетилген тоют түз ичегиге жеткенче, андагы суунун дээрлик баары алынып, сыртка чыгарылуучу калдыктар салыштырмалуу кургак абалга жетип калат.

Канаттуулардын сиңирүү системасы

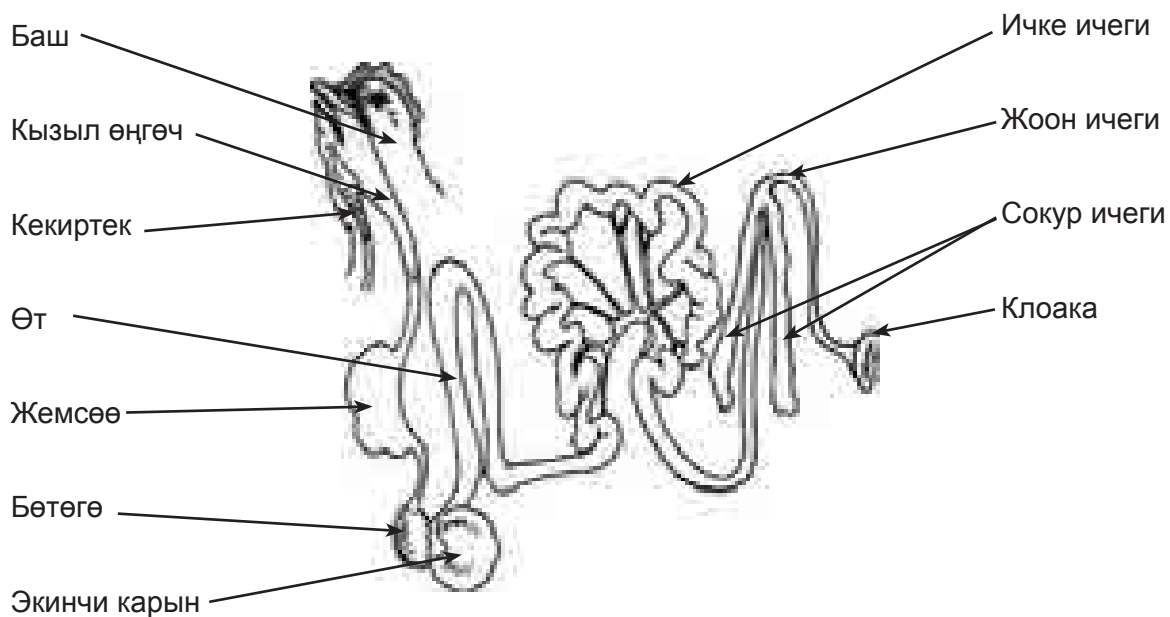
Канаттууларда тиш болбогондуктан алар жемди чайнабай жутушат. Жутулган жем түз эле бөтөгөгө барат. Бөтөгөгөдөн жемге шилекей кошулуп, ал карынга кеткенче жумшартылат. Карын жемди эрите турган суюктуктарды бөлүп чыгарат. Жем андан ары экинчи карынга барат. Экинчи карын канаттууларда гана болот. Бул күчтүү булчуңдардан туруп, жемдеги катуу нерселерди сындырып майдалайт. Канаттуулар жем менен кошо майда таштарды же кумду жутушу керек, анткени булар жемди майдалоо үчүн жардам берет.

Жем андан ары ичке ичегиге өтүп, ага химиялык заттар жиберилип, денеге керектүү белоктор, майлар жана кубат берүүчү заттар бөлүнүп алынат.

14-кадам: Бул кепшеп сиңирүүчү системанын абдан жөнөкөйлөтүлгөн түшүндүрмөсү. Окуучулар эмне үчүн жаныбарлар жемдин белгилүү түрлөрүн жээрин жана эмне үчүн мал багуучулар малга жаккан жемдерди бериши керек экендигин түшүнүшү керек. Карындагы бактериялар жемди биринчи болуп жегендиктен, жемди күтүүсүз алмаштыруу кепшеп сиңирүүчү системаны бузаарын түшүндүрүңүз.

15-кадам: Бул бөлүм, башка системалардан абдан айырмаланган сиңирүү системасын көрсөтүү үчүн киргизилген. Андан сырткары, окуучулардын короосунда канаттуулар да багылышы мүмкүн болгондуктан, алардын түрдүү сиңирүү системалары тууралуу билип коюулары оң.





Канаттуунун сиңирүү системасы

Жыныстык системасы

Жыныстык көбөйүүдө эркектин бир уругу көбүнчө ургаачынын бир урук клеткасы же жумурткасы менен жупташат. Бул уруктандыруу деп аталат жана ургаачынын фаллопий (жатын) түтүгүндө ишке ашат. Уруктандырылган жумуртка бара-бара түйүлдүккө, андан ары жаныбардын жаш баласына айланат.

Эркектин негизги жыныстык органдары болуп анын уруктуктары эсептелет. Кепшөөчү жаныбарлардын уруктуктары дененин сыртындагы калтада жайгашат. Мындай калта куулук деп аталат. Куулук уруктуктарды дене температурасынан 3-4 градуска муздагыраак абалда сактап, уруктун туура бөлүнүшүн камсыз кылат. Эгер куулуктагы температура ысык болуп кетсе, уруктун сапаты төмөндөп, ургаачыны уруктандырганга жарабай калышы мүмкүн.





16-кадам: Жаныбарлардын тукум улантуусу же көбөйүүсү мал чарбачылыгынын кирешелүүлүгүнүн негизиги көрсөткүчтөрүнүн бири болгондуктан, мал кармаган адамдар жаныбарлардын көбөйүү системасын жакшы билүүлөрү зарыл.



Ургаачынын негизги жыныс органы – бул анын урук бездери. Ал бездер ургаачынын жумуртка клеткаларын бөлүп чыгарат. Бул процесс овуляция деп аталып, кой-эчкилерде болжолдуу ар 17 күндө, ал эми уйларда ар 21 күндө болуп турат. Бооз малда овуляция болбойт.



Койлор көбүнчө жазда эмес, күздө жыныстык кошулууга даяр болушат.

Урук клеткасы жатын түтүгүнө чыкканда эркектин уругу келип ага кошулса, уруктандыруу ишке ашат. Ар бир эле эркектин урук клеткасы жумуртка клеткасын уруктандыра бербейт, бирок уруктандыруу болгон учурда көбөйүү процесси башталат.

Уруктандыруудан он эки күндөн кийин жумуртка клеткасы түрдүү клеткаларга бөлүнүп, ал клеткалар бара-бара түйүлдүктүн нервдерине, булчуңдарына жана башка органдарына айланат. Түйүлдүк да өзүнчө чел кабыктын ичинде жетилип, ал кабык жатынга уланып түйүлдүктүн төшөгүнө айланат. Төшөктүн жатынга кошулуп туруучу жери **киндик** деп аталат. Киндик аркылуу тукумдун өсүшүнө керектүү заттар энеден балага жеткирилип, жаш жаныбардын өсүп жетилишине шарт түзөт.

Көбөйүү процессин дененин эндокрин системасы башкарып турат.

Уйдун бооз мезгили 283 күн же 9 айга жакын созулат. Кой- эчкилер баласын 151 күн же 5 ай көтөрүшөт.

Дем алуу системасы

Дем алуу системасы жаныбардын денесин аба менен камсыздап турат. Ал өзүнө мурунду, мурун көңдөйүн, алкымды жана өпкө алып баруучу кекиртекти камтыйт. Жаныбардын дем алуусу жакшы иштеши үчүн бул органдардын ар бири чоң ролду ойнойт.

Мурун - бул дем алуу системасынын тышкы чөйрө менен байланыштыруучу бөлүгү.

Аба мурундан кирип, тамакты кызыл өңгөчкө, ал эми абаны кекиртекке жиберип туруучу, тамактын арт жагында жайгашкан алкымдан өтүп, өпкөгө барат. Кекиртек – бул кемирчектен турган ичи бош түтүк. Кемирчектин түзүлүшү сөөктүкүнө окшош, бирок анда кальций азыраак болот. Ал абдан бекем жана ийилчээк болот да, аба жүрчү



17-кадам: Класстык талкуу

Дем алуу системасы жаныбарлардын денесинен көмүр-кычкыл газын тазалоочу зарыл система. Жаныбарлардын дем алуу системасын өсүмдүктөрдүн көмүр-кычкыл газы менен дем алуусуна салыштырууну сураныңыз.



түтүктү ачык кармап, абаны өпкөгө жеткирип, кайра сыртка чыгарып турат. Кекиртек өпкө менен байланышта турат.

Өпкө жумшак заттан турат жана капталдары абдан жука болгон көптөгөн ачык уюктарга ээ. Кан өпкөнүн ошол уюктарынан өтүп жатып, денеден чогултуп келген көмүр-кычкыл газын калтырып, сырткы чөйрөдөн келген абадан кычкылтекти бөлүп алып кетип турат.

Дем алуу системасы, жөнөкөй айтканда, денеден зыяндуу көмүр-кычкыл газын сыртка чыгарып, дененин жашоосу жана андагы химиялык реакциялардын жүрүп туруусу үчүн керек болгон кычкылтекти ташып келүүчү система.

Кан айлануу жана лимфа системалары

Денедегі айлануучу система эки бөлүктөн турат, алардын бири кан айлануу системасы, экинчиси – лимфа системасы. Кан айлануу системасы дененин баарына тараган кан тамырлардан турат. Кан тамырлар түрдүү жоондукта болушат, алардын айрымдары миңден бир миллиметрлик капиллярлар болсо, кээ бирлеринин жоондугу 2-3 сантиметрге жетет. Кан айлануучу системасынын негизги кызматы – денедө химиялык реакциялардын жүрүп туруусу үчүн керек болгон кычкылтекти органдарга жеткирип, керексиз заттарды клеткалардан алып кетип туруу. Андай керексиз заттарга көмүр-кычкыл газы жана кан бөйрөктөн өтүп жатканда ага кошулуп кетүүчү заң сыяктуу азот заттары кирет.

Андан сырткары, кан денедө коркуу же кубануу сыяктуу реакцияларды жараткан гормондорду да ташып турат.

Лимфа системасы да абдан маанилүү система. Ал денени жугуштуу оорулардан сактайт жана майларды дененин түрдүү бөлүктөрүнө жеткирет.

Бөлүп чыгаруу системасы

Бөлүп чыгаруу системасы – бул канды зыяндуу заттардан тазалап, аларды денеден чыгарып туруучу система.

Бөлүп чыгаруу системасы өзүнө кишинин муштуму менен тең болгон эки бөйрөктү, бөйрөккө кан жеткирип турган кан тамырларды, ар бир бөйрөктөн табарсыкка заңды жеткирип туруучу түтүктөрдү жана заң сакталып туруучу орган – табарсыкты камтыйт.

Бөйрөктөр денедегі абдан көп иштеген органдардын бири. Адамдын бөйрөгү күн сайын 200 литр канды тазалап, андан 2 литрге жакын керексиз затты бөлүп алып турат. Бой жеткен адамдын денесинде беш литрге жакын кан болот, андыктан бөйрөктөр денедегі канды күн сайын кырк жолу өздөрү аркылуу өткөрөт.

Денедегі гипофиз беzi мээнин астыңкы бөлүгүндө жайгашып, жаныбардын канында канча суу болушу керектигин жана анын кан системасынан канча заттар тышка чыгарылып турушун көзөмөлдөйт.

Гормон системасы

Денедегі бардык реакцияларга гормондор катышат. Ал реакцияларга коркуу, ачуулануу, капалануу, кубануу, жыныстык кызыгуу, тукум улоо, сүт чыгаруу, картаюу, өсүү, суусоо же башка тышкы чөйрөнүн таасирлерине жооп кайтаруу кирет.

Мээге жакын жайгашкан гипофиз беzi – денедегі эндокрин системасынын эң маанилүү беzi. Ал дененин суукка, ысыкка жана жогоруда айтылган башка таасирлерге жооп кайтаруусун камсыз кылат. Гипофиз беzi менен кошо, коркуу сезими болгондо, бөйрөккө жакын жайгашкан адренал беzi да гормон бөлүп чыгарат.



18-кадам: Бул бөлүмдө бөйрөк менен кан айлануу системасынын байланышына терең көңүл буруу керек.

19-кадам: Бөлүп чыгаруу системасы канды керексиз заттардан тазалайт. Бөйрөктөр күн сайын канды бир нече жолу тазалап, бөлүп чыгаруу системасындагы эң маанилүү орган экендигин баса белгилеңиз.

20-кадам: Эндокрин системасы дененин түрдүү кыймылдарын башкаруу үчүн гормон деп аталган химиялык заттарды иштеп чыгат. Керектүү убактарда ал гормондор канга жиберилип турат. Демейде гормондун бир түрү бир эле органга таасир этет.





Дененин баардык кыймылына гормондордун таасири бар. Эгер уйду айдоо үчүн аны чыбык менен чапсаңыз, уйда коркуу реакциясы жүрүп ал чуркайт. Коркуу реакциясын адренал безинен бөлүнүп чыккан адреналиндин жана гипофиз безинен бөлүнүп чыккан гормондордун аралашмасы жаратат.

Ошентип, жаныбардын денеси – бул абдан татаал түзүлүш. Мал ээси катары сен малдын организминин кандайча иштешин жана ал кандай системалардан тураарын билишиң зарыл. Бул билимдин негизинде сен малды жакшыраак кароонун жолдорун тапканга аракет жасай аласың.



ЗАМАНБАП МАЛ БАГУУ ТАЖРЫЙБАЛАРЫ

27-

САБАК

Жаңы сөздөр

Селекция (тандоо)

тандоо жолу менен малдын асыл тукумун жаратуу, мыктылоо.

Ген

ата-энеден балага отүүчү касиеттер.

Күндүн узактыгы

күн чыккандан батканга чейинки убакыт же 24 сааттын жарык бөлүгү. Ал эми, 24 сааттын караңгы бөлүгү - жаныбарлардын жупташуусуна түрткү берүүчү фактор болуп эсептелет.

Оору

жаныбарды кыйнаган жана терс таасир берүүчү организмдеги бузулуулар.

Айыл чарба экосистемасы менен таанышуу учурунда силер жаныбарлардын өндүрүмдүүлүгүнө таасир этүүчү төмөндөгү факторлор бар экендигин билгенсиңер:

- Малды төлдөтүү жана селекциялоо
- Климат
- Малды багуу
- Малдын оорулары
- Малдын кармоо шарттары

Жаныбарлар машина эмес. Алардын адамга керектүү продукцияны өндүрүшү үчүн, аларды жакшы багуу керектигин түшүнүү зарыл. Ал эми, мал ээси мал чарбачылыгын жакшы билген күндө гана жогорудагы факторлорду туура пайдалануу менен малдын адамга керектүү продукцияны өндүрүшүнө ыңгайлуу шарттарды түзөт. Ушундай болгон учурда гана, малдан жакшы сапаттагы эт, сүт азыктарын, жумуртка, тери, жүн алууга мүмкүн.



Жумушчу мал-жандыктарды
да жакшы асыроо керек.



27-сабак: Заманбап мал багуу тажрыйбалары

Мугалим үчүн колдонмо

Бул бөлүмдө сөз негизинен малдын денсоолугу жана жашоо шарты жөнүндө болмокчу. Мында, буга чейинки *Чарбамдагы мал-жандыктар* сабагында каралган, малдан жакшы продукция өндүрүү үчүн алардын муктаждыктарын камсыз кылып, туура асыроо, денсоолугун көзөмөлдөө жана ыңгайлуу жашоо шартын түзүп берүү тууралуу бир катар маселелер кеңири каралат.

Мал баккан адам малдын муктаждыктарын байкап, аларды камсыз кылып турууга **милдеттүү** экендигин окуучулардын эсине салуу керек.

Жаңы сөздөр:

Азыркы замандагы **малды селекциялоодо**, малдын коммерциялык мүнөздөмөсү объективдүү каралат.

1-кадам: Малдын өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу үчүн мал ээси бул беш факторду сактоо керектигин окуучуларга түшүндүрүңүз. *Чарбамдагы мал-жандыктар* сабагында малдын ыңгайлуу жашоо шарты жана муктаждыктары жөнүндө кеңири маалымат берилген.

2-кадам: Мал ээси малдын эң жакшы асыл тукумун тандап баккан күндө да, ал малдын жашоосуна ылайык ыңгайлуу шарт түзмөйүнчө, анын өндүрүмдүүлүгүн жогорулата албастыгын түшүндүрүңүз.

Малдын өсүүсү, салмагы, жүн жана сүт берүү мүмкүнчүлүктөрү сыяктуу физикалык факторлорду малга жакшы байкоо жүргүзүү менен аныктоого болот. Малдын асыл тукумун селекциялоодо, малды репродукциялоого байланыштуу мүнөздөмөлөр илимий көзкарашта сыналышы керек. Илимий сыноону чакан чарба шарттарында жүргүзүүгө дайым эле мүмкүн боло бербейт. Андыктан, тажрыйбалуу малчы малга жакшы байкоо жүргүзүү менен эле, ал мал тууралуу көп нерсени аныктап алса болот.



Малды төлдөтүү жана селекциялоо

Малдын өзүнө мүнөздүү продукция берүү мүмкүнчүлүгү анын өз ата-энесинен алган гендеринен көзкаранды. Кээ бир малдар өзүнө окшогон башка малдарга караганда ашыгыраак сүт, эт, жүн, жумуртка сыяктуу продукция берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ.

Мал кармаган адам кайсы жаныбар көбүрөөк продукция берээрин байкоо жүргүзүү аркылуу аныктап, мындай асыл тукум мал-жандыктардын ургаачысы менен эркегин аргындаштыруусу зарыл. Бул малды селекциялоо деп аталат. Ал эми, өндүрүмдүүлүгү начар ургаачы жана эркек малды бакпай эле коюу дурус. Аларды союп, сатып жиберүү оң.

Ошондой эле, малдан жакшы продукция алуу, малга ген аркылуу берилген касиеттер менен эле чектелбесин мал кармаган адамдар жакшы билишет. Асыл тукум малдын жакшы продукция берүүсүнө ошондой эле жогоруда айтылган факторлор да таасирин тийгизет. Атап айтсак, малдан натыйжалуу эт, сүт азыктарын алуу үчүн, аларга климаттык шарттын ыңгайлуу болушу менен бирге эле, жакшы тоют камсыздандырылышы жана оорулардан сактоо чаралары көрүлүшү керек.

Мал продукциясын өндүрүүдө, малдын берген **продукциясы** – бул малдын **гени** менен ал жашаган **чөйрөнүн** өзара аракеттешүүсүнөн келип чыккан жыйынтык, деп айтылып келет.

Генинде эң жакшы өндүрүмдүүлүк касиетине ээ болгон асыл тукум мал, анын жашаган жери ага ыңгайсыз, б. а. өтө эле ысык же суук болсо, жакшы тоюттандырылбаса, оорудан кыйналып турса, ал эч кандай жакшы продукция бералбайт. Мындан тышкары, малды короого жалгыз камап бакса, же өтө эле тар короодо толгон мал менен кысылтып бакса, бул дагы малдын өндүрүмдүүлүгүнүн төмөндөшүнө алып келет. Короодо жалгыз камалган койдун же эчкинин жай алалбай маараганын уккан чыгаарсыңар?

ТАПШЫРМА



Төрт-алтыдан биригип, уйдун, койдун же эчкинин өндүрүмдүүлүгүн чектей турган жылдын төрт мезгилиндеги климаттык шарттардын тизмесин түзгүлө.

Тизмени класска окуп бергиле.

Климат

Мал үчүн ал жашаган жашоо шарттары ыңгайлуу болсо, анын өндүрүмдүүлүгүнүн жогору болушу шексиз. Ар түрдүү мал ар башка климаттык шарттарда жашоого көнгөн. Топоз багуучулардын айтуусуна караганда, топозду түз жана ысык жерге бакса, ал оорукчан болуп калат дешет. Мындай болуунун себеби эмнеде?

Топоз – бийик тоолуу жана суук жерди жактырат. Анын кышкы жайлоонун сөөк какшаткан суугуна да чыдай турган калың териси жана жылуу тону бар. Топоздун тону эки кат жүндөн туруп, сырткы каты катуу жана узун, ал эми ичкиси абдан жумшак келет.

Топозду түздүк жана ысык жерге багуу, аны ооруга дуушар кылып, азоо болушуна алып келет. Топоз негизинен адамдардын каалоосу менен гана өзүнүн табигый жашоо чөйрөсүнөн алыстатылат. Бирок, бул анын өндүрүмдүүлүгүнө терс таасирин берет.

Койдун жүнүн жана эчкинин тыбытын күн жылып, алар үшүбөй турган мезгилге чейин кыркпоо керек. Жүндү кыркуу маалы алардын ургаачылары төлдөп, козу-улактар сүт эме турган маалга туш келиши керек. Жүнү кыркылган кой-эчкинин козу-улактары энесинин эмчегин оңой таап сүт эмгенине ыңгайлуу болот.

Күндүн узактыгы мал чарбачылыгында чоң мааниге ээ, себеби көп үй жаныбарларынын кууту ушул мезгилден көзкаранды. Кой-эчкилер көбүнчө күз мезгилинде куут баштаса, жылкылардын кайыты көбүнчө жазында башталат. Ал эми күндүн караңгы бөлүгүнүн узактыгы малдын гипофиз безине таасир этип, ургаачы жаныбарлардын организмине куутту каалаткан гормондорду жиберет.



3-кадам: Бул түшүнүктүн мал илиминдеги мааниси өтө чоң. Ал азыркы мезгилдин генетика теориясына негизделген. Бул сабактагы бул түшүнүктүн манилүүлүгү – анын жөнөкөйлүгү жана эстеп калууга оңойлугу. Ал окуучуларга азыркы мезгилдеги малды селекциялоодогу негизги факторлорду эстеп турууга жардам берет.

4-кадам: Тапшырма

Буга чейинки сабактарда жана бул сабактын башталышында сөз болгон мал багуудагы негизги 5 факторду окуучулар эстерине салышсын. Бул көнүгүүгө 20 мүнөт кетиши мүмкүн. Окуучулар өз ойлорун класс менен талкуулоого 10 мүнөт убакыт бериңиз.

5-кадам: Бул бөлүм абдан маанилүү, бирок бул бөлүмдү өтүүдө окуучуларга өздөрүнүн айылындагы климаттык шарттарды колдонсоңуз туура болот. Көңүл бура турган факторлор – жаан-чачындын өлчөмү, температура, эгиндин өсүү жана аны оруу мезгили ж. б.





Тоют малга:

- кубат берет, дем алуу, басуу дене температурасын сактоо сымал функцияларды аткаруу үчүн керек
- сөөктөрүн, булчуңдарын жана башка клеткаларын чыңдоо үчүн керектүү заттарды
- тукум улоого керек заттарды
- өсүүгө, сүт, жумуртка жана башкаларды өндүрүүгө керектүү азык-заттарды берет.

Малды ал сиңире албай турган азык менен тоюттандыруунун кажети жок. Мисалы, койду эт менен баккан пайдасыз, себеби ал этти жактырбайт, анын үстүнө анын этти майдалай турган, же химиялык заттар менен эритип денеге сиңире турган органдары жок. Ал адамды чөп менен бакканга эле барабар. Адамда да чөптүн көпчүлүк түрүн сиңире турган орган жок. Адам чөптүн негизин түзгөн целлюлоза жана лигнинди сиңире албайт, бирок чөптүн клеткаларынан алынган заттарды сиңире алат.

Малдын жетилип, продукция бериши үчүн, ага берилүүчү тоют өзүнө көптөгөн пайдалуу заттарды камтышы керек.

6-кадам: Тоюттандыруу.

Окуучуларга суроо узатыңыз:

Айылыңарда, жылдын ар түрдүү мезгилдеринде койдун, уйдун жана эчкинин негизги тоют булактары кайсылар?

Андан кийин бул бөлүктү аларга окуп берип, төмөндөгү суроону бериңиз:

Малды жыл бою арыктатпай багууга болобу?



Малды тоюттандыруудагы негизги талаптар

Кубат берүүчү заттар	Мындай заттар дан эгиндеринде жана буурчактын түрлөрүндө болот. Кубат берүүчү заттар ошондой эле чөптө жана башка өсүмдүктөрдө болот.
Белоктор	Мындай заттар дан эгиндеринде, буурчактын түрлөрүндө жана беде сыяктуу өсүмдүктөрдө болот.
Витаминдер	Витаминдер жашыл өсүмдүктөрдө көп болот. Андан сырткары, малдын өз денеси жана андагы бактериялар да ага керектүү витаминдердин көп түрлөрүн чыгарып турушат.
Минералдар	Малга керектүү минералдар жайыттардагы чөптөрдүн курамында кездешет, бирок жайыт жердин топурагында минералдар аз болсо, чөп да минералсыз болуп, мал анын жетишсиздигинен кыйналышы мүмкүн.
Суу	Суу жаныбарга эң керектүү азык. Мал кармаган адам жаныбарларды таза суу менен дайым камсыз кылып туруусу зарыл.

Малдын сүттүүлүгүн арттыруу үчүн тоюттандыруу

Адатта чарба ээлери сүт берүүчү малжандыктарды үй бүлө керектөөсүнө сүт алуу үчүн, же көбүрөөк сүт өндүрүп, аны сатуу менен пайда табуу максатында багып келишет. Сүт берүүчү уйду баккан менен, анын натыйжалуу сүт бере албастыгы – бул мүмкүнчүлүктү текке кетирген менен барабар.

Суу: Сүт берүү багытындагы малды багууда эң маанилүү азык – бул таза суу. Аларга күнүнө чоң өлчөмдөгү таза суу талап кылынат. Сүттүн дээрлик 87 пайызын суу түзгөндүктөн, сүт берүүчү мал суудан өксүү болбошу зарыл. Мындай болгон учурда, малдын сүттүүлүгү төмөндөйт.

Түрдүү сүт эмүүчүлөрдүн сүтүнүн курамы

Курамы	Уй сүтү	Эчки сүтү	Кой сүтү	Адам сүтү
Белок %	3.2 – 3.6	3.4-3.6	6.0	1.2
Май %	3.8	4.1	6.0	3.8
Кубат (углеводдор) %	4.9	4.7	5.0	7.0
Жалпы катуу заттар	12.8	13.0	18.0	12.4

Малдын генетикалык мүмкүнчүлүктөрү канчалык көп сүт өндүрүүгө мүмкүндүк берген күндө да, ал таза сууну жетишээрлик өлчөмдө ичпесе, сүт берүү мүмкүнчүлүгүн эч качан толук колдоно албайт. Малга бир күндө талап кылынуучу суунун өлчөмү күндүн ысыктыгынан, малдын жасаган кыймылынан жана ал жеген жемдин сапатынан көз каранды.

Сүт багытындагы малга бир күндө талап кылынган суунун өлчөмү

Мезгил	Уй	Эчки	Кой
Жай	60 литр	10 литр	12 литр
Кыш	40 литр	6 литр	8 литр



7-кадам: Малды тоюттандыруудагы негизги талаптар таблицасы жогорудагы суроолорго жооп берүүгө жардам болот.

8-кадам: Малдын сүттүүлүгүн арттыруу

Малдын сүттүүлүгү айлана чөйрөдөн өтө эле көз каранды. Малдын сүттүү болушуна эң көп таасир тийгизген табийгый факторлор – булар жетиштүү суу жана жем.

Эгерде сүт багытындагы малга бир эле күн суу же жем жетишпей калса, же алардын сапаты начар болсо, малдын сүттүүлүгү начарлап кетет.

9-кадам: Сүттүн курамы

Ар кандай жаныбарлардын сүтүнүн курамы ошол түрдөгү жаныбар үчүн туруктуу болот. Бирок сүттөгү белокту жана майдын өлчөмүн жакшы тоюттандыруу жана селекциялоо аркылуу бир аз жогорулатса болот.

Малдын тоюту жана суусунун начар болушу, анын сүттүүлүгүн азайтканы менен, сүттүн курамын дээрлик өзгөргөйт.

10-кадам: Сүт багытындагы малга бир күндө талап кылынган суунун өлчөмү

Малга бир күндө керек болгон суунун өлчөмү бул таблицада жакындаштырылып алынган окуучуларга түшүндүрүңүз. Табийгый шарттар жана оорулар малдын сууну керектөөсүнө таасир этиши да мүмкүн.

Мал ээси малдын суусаганын байкап турушу зарыл. Эгерде мал жетиштүү суу ичпеген болсо, ал жем-чөптү да аз жеп калат. Демек, малдын жем-чөп жебей калышынан анын суусагандыгын байкаса болот.





Сүт берүүчү малдын алдында дайым суунун турушу зарыл.

Сүт багытындагы малды багуу

Сиңимдүүлүк: Малдын тоюту тууралуу эске алуучу нерсе - бул, тоюттун сиңимдүү болушу. Андыктан, сүт берүүчү малды эски саман, күн-караманын кургап калган сабагы же дарактардын жалбырагы менен тоюттандыруу туура эмес. Буларды жеген малдын организми мындай катуу заттарды көпкө сиңирип, мал өзүн ток сезип, көпкө чейин жем жебей калышына алып келет. Бул болсо, малды организmine керектүү азыкты жебестен, катуу заттарды сиңирүү менен алектендирет. Жогорудагы азыктардын сиңимдүүлүгү 30 –35 пайыздан ашпайт, демек, алардын 70 пайызы малдын организминен сиңирилбестен эле өтөт.

Ошондуктан, сүт багытындагы малга сиңимдүү тоют берүү маанилүү. Мындай тоют алардын сүттүүлүгүн арттырууда эң зарыл болгон кубаттуулук жана белок менен камсыз кылат.

Мал тоюту төмөндөгүлөрдү камтый турганын унутпа:

- Кубат берүүчү заттар
- Белоктор
- Май
- Витаминдер жана минералдар.

Сүт берүүчү малга бул заттардын ар биринин бирдей өлчөмү талап кылынат. Бул заттар өз алдынча кургак тоют жана концентрат болуп экиге бөлүнөт.

Кургак тоют: жайыт чөптөрү, эгин калдыктары, кургак чөп жана жол боюндагы чөптөр.

Концентрат: буудай, сапаттуу чөп, буудай кебеги, тааруу кабыктары, чигит жана күн-карама тоюту.

Сүт бербей турган көпчүлүк мал күнүнө өз салмагынын 1.5%-2.0%на барабар кургак тоют жейт. Мисалы, уйдун салмагы 300 кг. болсо, ал күнүнө 4.5-6 кг кургак тоют жеши керек. Эгерде уй эми сүт бере баштаган болсо, ал сүт бербеген учурунан 1.5 эсе көбүрөөк, же күнүнө 7–10 кг кургак тоют жейт.

Уйдун карыны мынча көп кургак тоютту батырууга мүмкүндүк бербеши да мүмкүн. Натыйжада, ал жетишээрлик кургак тоют жебегендиктен, сүт чыгарууга керектүү заттарды толук албай калуу менен, анын сүттүүлүгүн төмөндөтүшү да мүмкүн.



11-кадам: Сүт багытындагы малды багуу

Чөп канчалык жетилген жана бышык болсо, мал үчүн аны сиңирүү да кыйын. Ошондуктан, сүт багытындагы малдын сүттүүлүгүн арттырууда ага жакшы жана сиңимдүү тоют берүү маанилүү.

Башкача айтканда малга көк чөп, сапаттуу кургак чөп жана дан жемин берип туруу сунушталат.



Анда эмне кылуу керек?

Мындай учурда, уйдун жемине концентраттарды кошуп берүү туура. Концентраттардан уй оозу толо жеген кургак тоютка караганда көбүрөөк кубаттуулукту жана белокторду бере турган заттарды алат. Бирок, катуу тоютка концентраттарды аралаштырып бергенде, алардын белгилүү өлчөмдө аралаштырылышына да көңүл буруу зарыл.

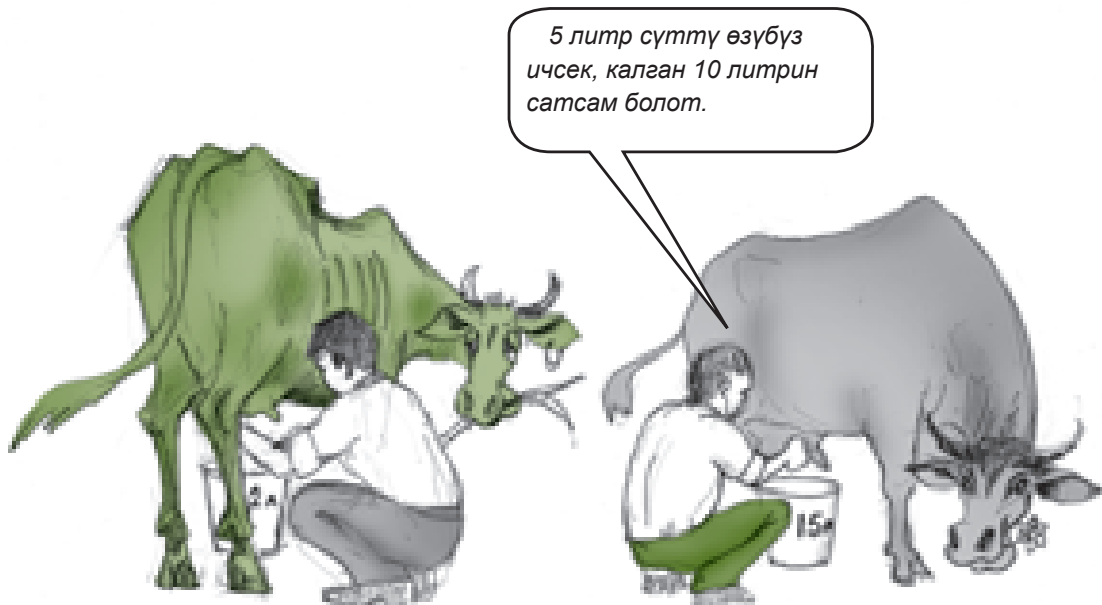
Илимий изилдөөлөрдүн натыйжалары көрсөткөндөй, дан жеми менен багылган мал тезирээк өсүп, сүттүүрөөк келишет. Бирок, малга дан жемин ашыкча берүү да зыяндуу. Андыктан, бул жерде да тең салмактуулук болушу зарыл. Эгерде малдын жеген тоютунда жемдин өлчөмү ашыкча болуп, жана ошол маалда күн капысынан сууктап кетсе, малдын карынындагы бактериялар кислота бөлүп чыгарып, мал ууланып, **өлүмгө дуушар болушу** мүмкүн. Тажрыйбалар көрсөткөндөй, эгер малдын жеминин 30 пайызынан көбү дан жеминен турса, аны илдетке чалдыкпашы үчүн абдан жакшы кароо зарыл.

Мал багууда “*ээсинин көзү малды семиртет*” деп айтылып келет. Бул эмнени түшүндүрөт? Малды кандай багуу тууралуу канчалык көп кеңеш уксаң да, малдын ээси катары сен өз малыңды жакшы карап, анын өндүрүмдүүлүгүнө көз салып турушң зарыл.

Иш жүзүндөгү жагдайдан алсак, айылдагы сүт багытындагы уй жана эчкилерди туура багуу үчүн алардын дене салмагын билүү зарыл.

Уй: уйдун салмагы божомолдоп алганда 300 кг. болсо ал күнүнө өз салмагынын 2,0% на барабар азык жейт. Бул 6 кг. чөптү түзөт. Ал эми бул өсүп жаткан жашыл чөп болсо, анын курамынын 70%н суу түзгөндүктөн, уй мындай чөптөн күнүнө 12 кг. жегени туура. Бирок, мынча чөп уйдун карынына батпагандыктан, ага көк чөпкө аралаштырып кургак чөп жана буудай, жүгөрү өңдүү жем кошуп берүү керек.

Эгер уй күнүнө 10 литр сүт берсе, анын сүттүүлүгүн кармап туруу үчүн күнүнө 3 кг.дай дан жемин берип туруу керек. Уйга берилген дан жеминин ар бир килограммы күнүнө 3 литр сүттү өндүрөт.



Начар багылган уй күнүнө болгону 2 литр гана сүт берсе, жакшы багылганы 15 литрди берет.

12-кадам: Тоюттун түрлөрү

Кыш мезгилинде малдын арыктап калышы Кыргызстанда көнүмүш көрүнүш. Малчылар кыштын канчага созулаарын жана тоюттун кышка жетээр-жетпесин билбегендиктен аны үнөмдөө үчүн малга жетишээрлик тоют бербейт. Ошондуктан колдо бар тоют (куркак чөп жана дан жеми) мал башына жана божомолдонгон кыш күндөрүнө карата бөлүнүп сарпталат.

Эгер мал ээси малдан кышы менен көп сүт алгысы келсе, анда малга **жетиштүү тоют** бериши зарыл. Ошондо гана мал арыктабайт жана сүттүүлүгүн да сактайт.

13-кадам: Тоютка карата коюлган бул талаптар жалпысынан алынган, бирок алар малга кандай заттар керектигин түшүнүүгө жардам берет. Тоют ойдогудай болуп малга жакканын билүү үчүн мал ээси малдын аны жешинен жана ошондой эле, сүттүүлүгүнөн да байкаса болот.



Сүт багытындагы эчки багуу уй багууга эле окшош келет. Эчкинин салмагын аныктап, ал берген сүттүн ар 3 литрине 1 килограммдан туура келе турган дан жемин берүү зарыл.

Бардык эле малды багууда аларга астейдил мамиле жасоо зарыл. Мал ээси дайым малдын денсоолугуна көз салып туруусу маанилүү. Мисалы, эгер малга ашыкча дан жеми берилип калса, ал анын сиңирүү системасынын бузулушуна алып келиши мүмкүн болгондуктан, ага такай көз салып туруу керек. Эгерде мал өзүн жакшы сезбей турган болсо, эң биринчи кезекте ага дан жемин бергенди токтотуу туура. Мындан жылыш болбосо ветеринар чакыруу зарыл.

Малга жетиштүү таза суу, сиңимдүү жана сапаттуу жем керек экенин унутпагыла.

Мал багуунун экономикалык пайдасы жемдин баасынан жана сүт сатуудан түшкөн кирешенин өлчөмүнөн көзкаранды.

Мал оорулары

Малдын оорусу анын ээсине чыгаша алып келет.

Мал ооруларынын төрт түрү бар:

Ген аркылуу берилүүчү оорулар	Ата-энеден балага өтүүчү бул оорулар чанда кездешет. Мындай оорунун мисалы – пары жок жөжөлөрдүн жаралышы.
Зат алмашуу оорулары	Кальций же башка минералдар жаныбардын денесинде азайып кеткенде пайда болот. Сүт берүүчү уйдун денесинде кальций азайып кетсе, ал калган кальцийди сүт менен чыгара берип, кальцийдин жетишсиздигинен өлүп калышы мүмкүн. Мындай ооруну уй тууганда оңой эле байкаса болот.
Патогендик оорулар	Мындай ооруларга вирустар, бактериялар, жаралар же микро-организмдер себеп болушат. Андай ооруну жаныбардын көзүнөн, бутунан байкаса болот, бирок оору ички органдарда болушу да мүмкүн.
Мите оорулары	Түрдүү курттар же чымын-чиркейдин жумурткалары себеп болот. Мите оорулары тышкы жана ички болуп бөлүнөт. Тышкы болгондо жаныбардын териси жабыркайт, ички болгондо ички органдарынын начар иштешине алып келет.

Мите оорулары, бут ооруларын кошпогондо, бакма жаныбарларда эң эле көп учуроочу оорулар. Ички мителер көбүнчө курт түрүндө болуп, жаныбардын сиңирүү системасында, боорунда, өпкөсүндө жана мурун көңдөйүндө жашашы мүмкүн. Ички органдардагы мителер жаныбардын тынчын көп албайт, мурундагы мителер болсо, аны көп чүчкүртөт.

Мителердин дагы бир түрү жаныбарга керектүү заттарды ага жеткирбей жеп алат. Андай учурда мал эттен кетип, дарылабаса өлүп да калышы ыктымал.

Тышкы мителер жаныбардын терисине зыян келтиришет. Ал мителер же чагуучу же кан соруучу болушат. Жаныбар устундарга же дарактарга кашынып, мителерден кутулганга аракеттенет. Мындай кашынуунун натыйжасында койлордун жүнүнүн сапаты бузулат, уйлардын болсо түгү кетип, териси жараланып жүдөйт.



14-кадам: Малдын ооруларын күчөтүп жибербөө үчүн мал ээси аларга дайым көз салып жүрүшү зарыл.

15-кадам: Малдын оорулары

Оорунун төрт түрүн окуучуларга түшүндүрүп, алар кандай мал ооруларын билишээрин сураңыз. Алар оорулардын аталыштарын жана дарылоо жолдорун билишет бекен? Бул төмөндөгү үй тапшырмасына даярдык болот.





Айыл чарба кеңешчисинен же тажрыйбалуу малчыдан айылыңардагы малдарда кандай мал оорулары кездешээрин сурап келгиле. Аларды оорунун төрт түрү боюнча бөлүштүргүлө.

Эгер малдын ооруп калганын байкасаңар мал доктурга (ветеринарга) кайрылгыла.

Малды кармоо шарттары

Малды, биз жогоруда келтирген мисалдагы койдой же эчкидей кылып жалгыз короого камап баксак, же көп малды тар жерде кысылтып бага турган болсок, алар өздөрүн ыңгайлуу сезишпейт. Мисалы, күрп тоокторду да бир жерге чогултуп бакса, алар бири-бири менен чокушуп, жумуртка баспай коюшат.

Бардык эле мал жандыктар, дегеле, адамдар да, үйүрлөшүп жашашат. Ошондуктан, бардык жаныбарлар өзү өңдүүлөр менен көбүнчө бирге болгонго умтулушат. Бирок, буга карабастан, бардык жаныбарлардын тиешелүү орундары да болушу керек. Эгер бир малды башка малга өтө эле жакын же андан өтө эле алыс жерде кармап бакса, ал өзүн ыңгайлуу сезбейт. Ошондуктан, мал жандыктардын өзүн жакшы сезип, өндүрүмдүүлүгү жогору болушу менен мал ээсинин үй бүлөсүнө жана үй бүлөлүк кирешесине да жакшы пайда алып келиши үчүн, мал ээси аларга ыңгайлуу шарт түзүп берүүсү өтө маанилүү.



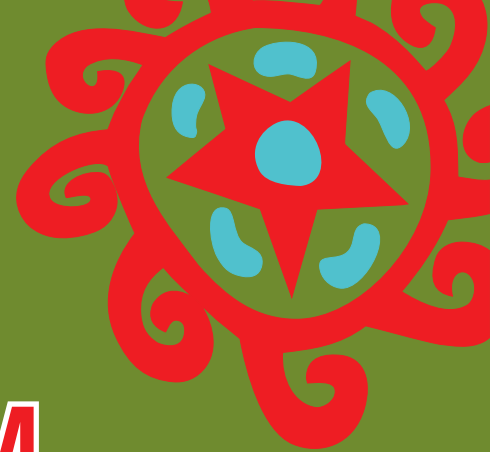
16-кадам: Тапшырма

Окуучулар менен кимге кайрылуу керектигин талкуулаңыз. Айрым учурларда алардын ата-энелери да жакшы маалымат берүүлөрү мүмкүн. Дагы бир кеңеш - жергиликтүү ветеринарды (мал доктурду) сабакка чакырып, мал оорулары жөнүндө айтып берүүсүн суранса болот.

17-кадам: Мал ээси малынын керектөөлөрүн билүүсү зарыл. Малдын көпкө маарай бергени анын өзүн жакшы сезбей, бир нерсе тынчын алып жаткандыгын билдирет. Демек, ал бир нерседен кыйналып турат. Мындай шартта малдын өндүрүмдүүлүгү жакшы болбосу шексиз.



10-БӨЛҮМ



БАКМА КАНАТТУУЛАРДЫ ӨНҮКТҮРҮҮ



238-бет

Чарбамдагы бакма канаттуулар

244-бет

Бакма канаттууларды багуу усулдары

10-бөлүм: Бакма канаттууларды өнүктүрүү

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

28. Чарбамдагы бакма канаттуулар

Максаты: Окуучуларга бакма канаттуулардын породалары, алардын алынган продукциялар жөнүндө билим берүү.

Натыйжасы: Окуучулар өздөрү жашаган айылдардагы бакма канаттуулар жана андан алынган продуктулар жөнүндө билимдерин өнүктүрүшөт.

29. Бакма канаттууларды багуу усулдары

Максаты: Окуучулар бакма канаттуулардын өнүктүрүүдө үй-чарбачылыгындагы жана айлана-чөйрөдөгү факторлор жөнүндө билим алат.

Натыйжасы: Окуучулар бакма канаттууларды багууда туура тоюттандыруу, ооруларды көзөмөлдөө жана климаттык факторлор боюнча маалымат алышат.



ЧАРБАМДАГЫ БАКМА КАНАТТУУЛАР

Жаңы сөздөр

**Үй канаттуулар
чарбачылыгы**

**Бакма
канаттуулар**

**Сууда сүзүүчү
канаттуулар**

**Биологиялык
өзгөчөлүк**

**Чендүү
учуучулар**

Мүнөз (диета)

бакма канаттууларын өстүрүү/бакма канаттуулар чарбачылыгы - үй канаттууларынын үй-бүлөө үчүн пайдалануусун мүнөздөйт.

эволюция мезгилинде адамдын таасири менен жапайы канаттуулардан үй канаттууларга калыптанган.

өрдөк, каз, мускус-өрдөгү жана башка үй-канаттуулар калакча буттуу, коюу мамыктуу болуп, алардын сууда жеңил сүзүүгө жардам берет.

канаттууларда табарсык болбойт, сийдикти бөйрөктөн эле жоон ичеги аркылуу кык менен кошо сыртка бөлүп чыгарат.

аба капчасы (воздушный мешок) – учма канаттуулардын артыкчылыгы. Алар – тоок, цесарка, үндүк, мускус-өрдөгү, талаа тоогу (фазан).

тооктун эти медицинада далилденгендей баалуу (диета). Составында майдын саны төмөн болгондуктан бакма канаттуулардын эти ден соолукка пайдалуу жана диеталык тамак болуп саналат.

Кыргызстандагы үй канаттуулар жана алар берген продукциялар

Канаттуунун түрү	Багыты	Негизги берүүчү продуктулары
Тоок	Жумуртка Эт-жумуртка Эт	Жумуртка, диеталык эт, кык, тыбыт-мамык
Өрдөк	Эт Жумуртка	Эт, жумуртка, тыбыт-мамык
Каз	Эт	Эт, жумуртка, май
Үндүк	Эт	Эт, жумуртка, тыбыт-мамык

28-сабак: Чарбамдагы бакма канаттуулар

Мугалим үчүн колдонмо

Бул сабактын максаты – окуучуларды айылындагы негизги бакма канаттуулардын түрлөрү жана алардан алынган продуктылар менен тааныштыруу. Бул маалыматтар бакма канаттууларды багууда керек болот.

1-кадам: Жаңы сөздөр: сабактагы негизги колдонулуучу сөздөр жана алардын айрымдарынын түшүндүрмөсү тексттерде берилген. Калган башка терминдер менен окуучулар зоология сабагында таанышышкан.

2-кадам: Окуучуларга үй канаттууларынын муктаждыктары (тоюттандыруу жана ооруларын көзөмөлдөө) башка мал жандыктардыкына окшош келээрин түшүндүрүү керек. Канаттуулардан көбүрөөк продукция өндүрүү үчүн анын керектөөлөрүн камсыз кылуу зарылдыгын түшүндүрүү маанилүү. Канаттуулар талаптагыдай шартта багылбаса, же ооруга чалдыккан болсо, жакшы чоңойбойт жана биз көздөгөн продукцияны бербейт, башкача айтканда, өндүрүмдүүлүгү начарлайт.



Жумурткадан жөжө чыгуу убактысы



Канаттуулардын түрү	Чыгуу убактысы, күн
Тоок	20 – 21
Өрдөк	27 – 28
Үндүк	27 – 28
Каз	30 – 31

Кыргызстандагы негизги бакма канаттуулар

Жумуртка багытындагы

Жумуртка багытындагы тооктордун жумуртка берүү жөндөмдүүлүгү жогору. Алар жылына орто эсеп менен 250-300 жумуртка бере алышат. Эт берүү жөндөмдүүлүгү жагынан начарыраак. Тооктордун салмагы болжолдуу 2-3 кг түзөт. Кыргызстанда төмөнкү жумуртка багытындагы тооктору белгилүү: Родонит, Хай Лайн, Ломан Сенди, Корал.

Хай Лайн тоогу



Эт-жумуртка багытындагы

Эт-жумуртка багытындагы тооктор эки багытта продукция берип, жылына орто эсеп менен 150-200 жумуртка, 3-4 кг чейин эт продукциясын бере алышат. Кеңири тараган породадары: Кыргыз, Нью-Хемпшир, Род-Айленд, Кучин.



Эт багытындагы

Эт багытындагы тооктор негизинен эт продукциясын өндүрүүгө багытталган. Алардын тирүү салмагы 5-6,5 кг га чейин болуп, 4-6 кг чейин эт продукциясын бере алышат. Бул багыттагы тооктордун жумуртка продукциясы азыраак (жылына 80-100 даана жумуртка). Кыргызстандагы эт багытындагы Кухинкин, Брама, Корниш породадары кездешет.



3-кадам. Бакма канаттуулар айылдагы жеке үй-бүлөлүк чарбадагы ролу өтө маанилүү. Бакма канаттуулардын продуктылары үй-бүлөнүн керектөөсүнө жана ошондой эле сатуу үчүн колдонулат.

4-кадам: Окуучулар бакма канаттуулардын түрлөрү, алардан алынуучу продукциялар жөнүндө айылда белгилүү деңгээлде билимдери бар, бирок, көнүгүүнү баштаардан мурда аларга билгендерин эстерине салуу жана көңүлдөрүн ага буруу пайдалуу. Продукция түрлөрүнүн тизмесин окуп берип, окуучулардан дагы башка түрлөрүн атоону сураныңыз.



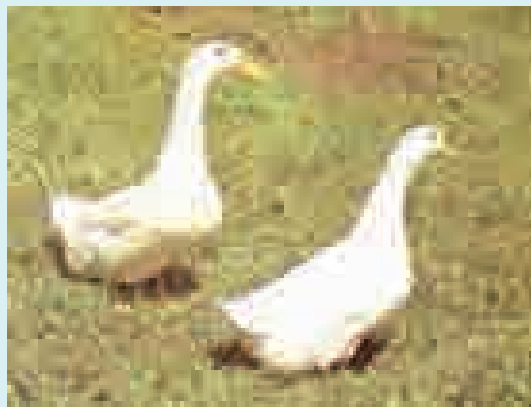
Коло түстүү Түндүк Кавказ үндүгү

Бул породанын артыкчылыгы жайытка багууга ыңгайлашкан. Тез кыймылдаганга жөндөмдүү. Тирүүлөй салмагы – корозу 12-14 кг, мекияны 8-9 кг.



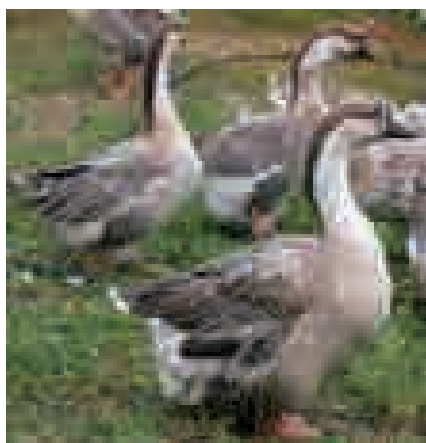
Пекин өрдөгү

Негизинен дүйнөнүн көп өлкөлөрүндө багылат. Корозунун тирүүлөй салмагы – 4 кг, мекияны – 3,5 кг. Жылына 80-120 даанага чейин жумуртка берет. Союз мезгилинде Кыргызстанда өрдөктөр көптөгөн өрдөк фабрикаларында багылган. Экономикалык эсептерге ылайык бул өрдөктөр аз жем жеп, көп салмак кошот.



Каз чарбасы

Ар кандай чарбаларда каздын 20дан ашык породалары бар. Каздан эт эле өндүрүлбөй, баалуу мамык да өндүрүлөт.



Кытай казы - байыркы породаларга кирет. Дүйнөнүн бардык өлкөлөрүндө тараган. Көбөйүү жөндөмдүүлүгү жогору. Ар кандай климаттык шартка тез көнөт. Бир сезондо 50-60 жумуртка берет. Жумуртканын салмагы 140-160 г. Салмагы: корозу 6-7 кг, мекияны 4-5 кг.

5-кадам: Класс боюнча айылда кандай бакма канаттуулар бар экендигин аныктагыла. 4 топко бөлүнүп алып, ар бир канаттуулардын түрүнүн пайдалуулугун аныктагыла. Жыйынтыгын класска презентациялап, талкуулагыла.

6-кадам: Айылдагы бакма канаттууларды мыкты баккан үй бүлөнүн тажрыйбасын окуучуларга тааныштырып, ийгиликтеринин негиздерин, себептерин окуучулар менен бирге талкуулагыла.



БАКМА

КАНАТТУУЛАРДЫ БАГУУ УСУЛДАРЫ

Жаңы сөздөр

Селекция (тандоо)	канаттуулардын тукумун жакшыртуу, кунардуулугун жогорулатуу жолдорун изилдөөчү генетиканын илими.
Ген	ата-энеден балага өтүүчү тукум куучулук касиеттер.
Күндүн узактыгы	күн чыккандан батканга чейинки убакыт. 1 жумуртка пайда болушу үчүн 17-18 саат жарык керектелет.
Репродукция үчүн инкубациялык ыкма	жумурткадагы түйүлдүктү өстүрүп жөжө чыгаруучу шкаф
Оорулардын инкубациялык мезгили	оору жуккандан тартып анын биринчи белгисинин пайда болушуна чейин өтө турган убакыт
Оорулардын белгилери (симптомдору)	оору жөнүндө белги
Оорунун козгогучтары (носители)	вирустук, бактериялык, грибдик козгогучтар.

Айыл-чарба, экологиялык темалар менен таанышуу учурунда Сиздер үй канаттууларынын өндүрүмдүүлүгүнө таасир этүүчү төмөндөгү факторлор бар экендигин билгенсиңер:

- Айлана- чөйрө
- Климат
- Канаттууларды багуу
- Тоют жана тоюттандыруу
- Канаттуулардын оорулары

Канаттууларга башка мал жандыктардай эле алардан адамга керектүү продукцияны өндүрүш үчүн, жагымдуу шарт түзүү керек. Ал эми, жогорудагы факторлорду туура пайдалануу менен канаттуулардан адамга керектүү продукцияны өндүрүшүнө ыңгайлуу шарттарды түзүү - бул чарбакердин милдети. Ушундай болгон учурда гана, канаттуулардан жакшы сапаттагы эт, жумуртка жана мамык алууга мүмкүн.

29-сабак: Бакма канаттууларды багуу усулдары

Мугалим үчүн колдонмо

Бул бөлүмдө сөз негизинен тоют, бакма канаттуулардын ден соолугу жана алардын жашоо шарты жөнүндө болмокчу.

Бакма канаттуулардын түрлөрү жана алардын продукцияларына байланышкан бир катар маселелер «Чарбамдагы бакма канаттуулар» сабагында камтылган.

Канаттууларды баккан адам алардын муктаждыктарын байкап, талап кылынган шарттарды камсыз кылып турууга милдеттүү экендигин окуучулардын эсине салуу керек.

1-кадам: Канаттуулардан жогорку сапаттагы продукцияны алуу үчүн алардын керектүү муктаждыктарын камсыздоо үчүн өндүрүлгөн продукцияга жараша шарт түзүүнү, заманбап короо-сарай, микроклимат, зоогигиена, тазалык муктаждыктары жөнүндө кеңири маалыматты топтоо.



Айлана-чөйрө жана климат

Ар түрдүү канаттуулар ар башка климаттык шарттарда жашоого ыңгайланышкан. Тооктор жана үндүктөрдү багуу жана көбөйтүү үчүн – адамдар биологиялык же инкубациялык ыкмаларды колдонушат. Кыргызстандын тоолуу райондорунда жаз кеч келип, кыш эрте түшсө, бул шартта инкубаториялык ыкма менен канаттууларды багып, андан күткөн продукция алуу өзүнө турган наркы жогору экенин билүү өтө маанилүү. Ошондуктан мелүүн климаттагы райондордун фермерлери эки ыкма менен иш алып барса болот. Биологиялык ыкмада- жөжөгө 28-29⁰С жылуулукту – тоок же үндүк өзү канаттарына калкалап шарт жаратат да, тоют берүү, жарык, кургак жерге жөжөлөрдү жетелеп багуу жумуштарды – чарба ээси аркалайт, ал эми инкубатордук ыкмада бул жумуштун баары, климаттык шарт түзүү чарба ээсине жүктөлгөнүн билүү зарыл. Мелүүн аймактарда эки ыкма тең колдонулушу мүмкүн, бирок, тоолуу аймактарда (жаз мезгили кеч, кыш эрте келген) инкубациялык ыкма кымбатка турат.

Репродукция ыкмасы	Артыкчылыгы	Кемчилдиги
Биологиялык ыкма	• чыгаша жок • адам эмгеги аз талап кылынат • табыйгый процесс	• ыңгайлуу гана мезгилде колдонулат • жөжө чыгуу пайызы төмөн
Инкубациялык ыкма	• жылдын бардык мезгилинде жөжө чыгат • көп санда жөжө чыгат • жөжө чыгаруу боюнча пайызы жогору	• чыгымдар чоң (электр энергия, эмгек акы, эмеректер) • адам эмгеги көп талап кылынат

Өрдөк, каз – сүзүүгө жөндөмдүү болгон үчүн аларга башка шарт түзүп, чени менен сүзүүгө шарт жаратуу керек экендигин билгиле. Эгерде сиз баккан өрдөк же каз сутка бою сууда сүзсө, ал сиз ойлогон продукцияны бербейт, өз күчүн сүзгөнгө жумшаган болот.

Канаттуулар негизинен жаз мезгилинен баштап, март-апрель айларында күндүн жылыган мезгилине жараша жумуртка берүү деңгээли жогорулап барат да, жай айларында температура жогорулашына байланыштуу бир топ төмөндөп, анан күн салкындаган мезгилде кайрадан көтөрүлүп, кеч күздө же кыш мезгилинде өтө төмөн болгонун практика далилдеген.

Негизинен баардык шарт жаратып, бирок ооруларга алдын ала иш- чаралар жасалбаса эт, жумуртка өндүрө албайбыз.

Канаттууларды тоюттандыруу



2-кадам: Жумуртка же эт берүү жөндөмдүүлүгү эң жогору болгон канаттууларды тандап бакса да, ээси аларга жараша ыңгайлуу шарт түзмөйүнчө, анын өндүрүмдүүлүгүн жогорулата албастыгын түшүндүрүңүз.



Тоюттун түрлөрү

Тооктордон алынуучу азык-түлүктөрдүн көлөмү сапаттуу тоюттандыруудан түздөн-түз көз каранды. Тооктор белокко, майга, углеводдорго, витаминдерге жана минералдык заттарга бай ар турдүү тоюттарга муктаж. Бул тоюттарга дандуу жана чанактуу өсүмдүктөрдүн даны (жүгөрү, буудай, арпа, буурчак, таруу ж.б.), кайра иштетилүүчү, жашылча-жемиштердин калдыктары (күнжара, шрот) жана кошумча минералдык заттар (кальций, фосфор, бор, балык майы, сөөк уну, жумуртка кабыгы ж.б.) кирет.

Жежелөргө берилүүчү болжолдуу бир күндүк рацион, (бир башка гр менен)

Тоют	1-10 күн	11-30 күн	31-60 күн	61-90 күн	91-120 күн
Дан жеми (тартылбаган)	-	-	-	30	40
Дан жеми (тартылган)	4	20	40	35	35
Буудай улпагы (кебек)	1	2	5	5	6
Таруу	1	2	-	-	-
Кургатылган чөп уну	0,1	0,3	0,9	2	3
Жмых, шрот	0,1	0,5	11	15	20
Көк чөп	1	5	10	10	10
Сөөк уну, бор, өчүрүлгөн акиташ	0,1	0,4	0,7	1,5	1,7
Жумуртка	2	-	-	-	-
Быштак	1	-	-	-	-
Аш тузу	-	0,05	0,07	0,07	0,07
Бардыгы:	10,3	30,2	57,6	98,6	115,7

Кошумча минералдык заттар



Метионин



Премикс



Лизин



Аш тузу



Монокальций
фосфат



Үлүл таш
(ракушка)



Аш
содасы



Өсүмдүк майы

3-кадам: Окуучулар өз үйлөрүндө бакма канаттуулардын кандай түрлөрүн багып, тоюттандырып жаткан тажрыйбаларын айтып беришсин.



Тапшырма

1. Бул бөлүмдө айылда канаттууларды баккан үй-бүлөлөр кандай жем бергендигин аныктагыла.
2. Канаттууларга рацион түзгүлө жана күнүмдүк рационду канаттууларды тоюттандыруу сунуштарынын негизинде эсептеп чыккыла. Ошондой эле үй- бүлөнүн шарттарын эске алгыла.
3. Кошумча кандай тоюттар колдонулат жана дагы эмне жетишпесин аныктагыла.

Канаттууларды кароо жана шарт жаратуу

Жакшы өстүрүү жана продукция алуу үчүн башка үй жаныбарларындай эле үй канаттууларына деле атайын адам баласынын таасири менен талаптагыдай түзүлгөн шарт керек. Кармоого, багууга шарт жаратканда гана биз андан күткөн жумуртка, эт өндүрүп башын аман асыроого жетишебиз. Ошондуктан аларга короо-сарай керек.

■ **КЫШКЫ ТООККАНА** – төмөнкүдөй талаптарга жооп берүүсү зарыл:

- ▶ Тооккананын бир квадрат метр аянтына 6 тоок батат.
- ▶ Тооккана курула турган аянт жер деңгээлинен 40-50 см бийиктикте жайланышуусу зарыл.
- ▶ Фундамент 50 см тереңдикте куюлуп, бийиктиги 30–50 см болуш керек.
- ▶ Дубалдын бийиктиги алды 2,5 м, арткы 1,5 м түзөт.
- ▶ Тооккана жылууланган болушу зарыл.
- ▶ Полуна тактай кагып же болбосо майдаланган айнектин сыныктарынын үстүнөн ылай менен бастырып шыбап чыгуу керек.
- ▶ Дубалдары шыбалып, акиташ менен акталганы зарыл (5 л сууга 1 кг акиташ, 100 гр туз кошулат).
- ▶ Тооктордун жайкы бөлмөсүндөгү кирип – чыгуучу эшиктери 30x40 см, полдон 5-10 см бийиктикте курулуш керек, 30-40 баш тоокко бирден эшик туура келет.
- ▶ Тооктордун түнөгү (коноор жайы) 70 см бийиктикте жасалат, бардык жактары тосулган.



4-кадам: 3 топко бөлүп, окуучулардын үйлөрүндөгү канаттууларды багып жаткан шартын аныктагыла. Эгер шарты жакшы болбосо кандай жакшыртуу жолдору бар экенин талкуулагыла (ар бири презентация жасайт).



■ **ЖАЙКЫ ТООККАНА** – шифер, камыш, кара кагаз, пленка ж.б. нерселер менен жабылган бастырма болот.

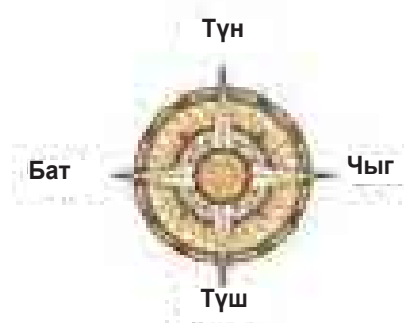
- Жайкы тооккананын бир квадрат метр аянтына 6 тоок батат.
- Тооктор чыгуучу короо мүмкүн болушунча түштүк тарапта жайланышканы оң. 1м² аянтка 4 баш тоок батат.
- Келемиш жана башка жырткыч, канаттуулардан коргоо үчүн сетка (сетканын тешиктери 3х3 см чоң эмес) менен тосулган болушу керек.

■ **АБА АЛМАШУУ** – табигый – түтүк аркылуу (20х20 см), түтүк үйдүн чатырынан 50-60 см чыгып туруусу керек.

■ ЖАРЫК БЕРҮҮ:

- Тоокканада 10 м² жерге 1 даана электро-лампочка талап кылынат.
- Табигый жарыкты аныктоонун эрежеси полдун аянты 7 м², ал эми терезенин аянты 1 м² болуш керек.
- Тоокканада 10-16 саат бою жарык болуу шарт.

Тооккананын түзүлүшү



- **Конорго:** бийиктиги 80 см, бир тоокко 18 см, рейканын аралыгы 30 см.
- **Суу куюлуучу идиш:** 1 тоокко 2-3 см, мүмкүн болсо агын суу болуусу зарыл.
- **Уя:** 8-10 тоокко бир уя, полдон 50 см бийик жерге орнотулат, мүмкүн болсо үч кабат болсун.
- **Жем салуучу идиш:** туурасы 8-10 см, бийиктиги 5-8 см, чекелери кайрылган, полдон 6-10 см көтөрүлгөн.
- **Тооктор кирип чыгуучу эшикче.**

5-кадам: Окуучулар өз үйлөрүндөгү тоокторду кандай тоокканаларда кармап - багып жаткандыктарын айтып беришсин. Тооккананы жакшыртуу үчүн кандай мүмкүнчүлүктөр бар экендигин биргеликте талкуулашсын.



Тооктордун оорулары жана аларга каршы күрөшүү

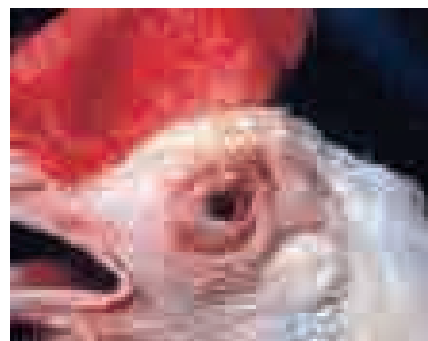
Тооктордун ооруларга чалдыгышы негизинен туура эмес багуудан жана тоюттандыруудан келип чыгат.

Тооктордун коркунучтуу ооруларына Ньюкасл оорусу (кыргын), тоок чечеги, Гамборо жана Марек оорулары, ичеге курттары пайда кылган – аскаридоз жана кокцидиоз, шыйрак котуру (кнемидокоптоз), жүнүн жеп коюу, өзүн-өзү майып кылуу (каннибализм) оорулары кирет. Тоокторго ошондой эле кенелер, биттер, бүргөлөр жана башка курттар залакасын тийгизишет.

Ньюкасл ылаңы

Бул оорунун кыргызча аты – кыргын. Аты айтып тургандай, тооктор бул ооруга чалдыкса, 100%га чейин кырылат.

Оорунун белгиси. Өтө жугуштуу вирустук ылаң. Ылаң дем алуу органдарын, тамак сиңирүү жана нерв системаларын жабыркатат. Букма мезгили 4-7 күнгө, кээде 15 күнгө чейин созулат. Ылаң көбүнчө курч (1-4 күн), өтө курч 1-3 сааттын ичинде өлүмгө дуушар кылат. Ылаңдаган канаттуунун денесинин температурасы $43-44^{\circ}\text{C}$ чейин көтөрүлөт, шалдырап, уйку сураган абалда болот. Оозу менен мурунуна коюу илешчээк суюктук топтолуп, ичи өтөт, заңы саргыч-жашыл түстө болот.



Дарылоо ыкмалары жок.

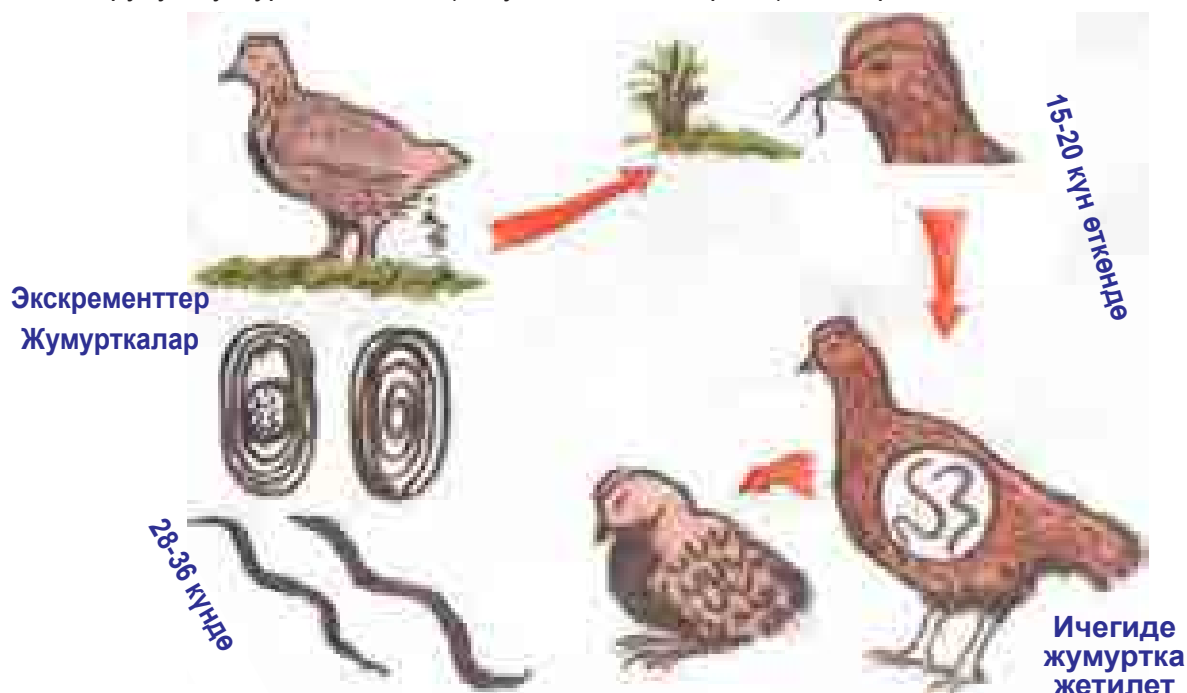
Алдын алуу жана күрөшүү чаралары:

► Кыргызстанда жана чет өлкөдө спецификалык күчсүздөндүрүлгөн вакциналар колдонулат.

Аскаридоз

Бул мите курттар - жумуру (нематода) болот да тооктордун ичке ичегесиндеги мителик.

Ооруунун таркатуучулары: Оорулуу тооктор, шаймандар, жем, чөп, суу, сөөлжандар ж.б. Оорунун буктурма мезгили (инкубационный период) 7-10 күн.



6-кадам: Канаттуулардын ооруларынын алдын алуу чаралары да жогорку 4-кадамдай жүргүзүлөт. 3 топко бөлүнүп акыркы 2-3 жылда силердин айылда канаттуулардын кандай оорулары катталгандыгын билгиле жана ал орууларга каршы иш-чара иштеп чыккыла.

7-кадам: Ньюкасл ылаңы тууралуу бардык окуучулар биргеликте талкуулашсын.

Ылаңдын аталышын, оорунун белгилерин жана алдын алуу жолдорун окуучулар түшүнгөнүн сураңыз?



Оорунун себебин аныктоо. Митенин жумурткасын жутуп алгандан кийин (7-10 күн) арт жагынан ак сары суюктук чыгып, жем начар жеп калат. Канаттары шалпайып, кыймылы азыраак болот, таажысы, сакалы агыш тартып калат, бир жерге топтошуп алышат.



Алдын алуу чаралары:

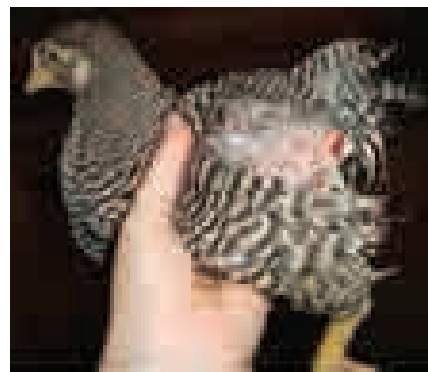
► Тооккананы кургак жана 2-3 жолу тазалоо менен дезинфекциялап туруу талапка ылайыктуу.

Өзүн-өзү майып кылуу оорусу

(Каннибализм)

Бул канаттуулар бирин-бири чокуп канатып, улам канаган жерин чокуй берип, аны өлтүрүшөт да, таптакыр калтырбай сөөгүнө чейин жеп салышат, же жумурткаларды жарып жеп коюшат.

Оорунун себептери: Бул талаптагыдай эмес тоюттандыруу, турак жайлары тар, нымдуу болгондо пайда болуучу көрүнүш ошону менен бирге тукум куучулук факторлору да таасирин тийгизет.



Үй канаттууларынын шыйрак котуру

Ооруну жугузуучу булактар жана анын себебин аныктоо:

► Бул оору - оорулуу канаттуулардан, шаймандардан жугат. Күн жылыганда тез көбөйөт да, кышында азайып калат. Мындай учурда канаттуунун буттары кычышып, аны чокуп отурганын көрүүгө болот. Жумуртка тууганы азаят, арыктайт.

Оорунун козгогучу

► Кене – үй канаттуусунун бутуна жармашкандан кийин, терисин тешип кирет да канын соро баштайт. Кене 10 градус суукта 5-7 жыл жашайт, өлгөн тооктун бутунда 10-15 күнгө чейин тирүү болот. Кайнак сууда ошол замат өлөт.

► Оорунун буктурма мезгили (инкубационный период) 3-5 ай.

Алдын алуу чаралары

► Тооккананы жылына жок дегенде эки жолу тазалап, дезакаризация (курт, кумурсканы өлтүрүүчү дарыларды чачуу) кылуу талапка ылайыктуу.

► Жаңы келген канаттууларды, өзгөчө чоң тоокторду, өзүнчө кармап буттарын дарылап, анан кошуу керек.

Дарылоо

► Кайың чайырын 40°C чейин ысытып, бутун жүнүнө чейин салып 1-2 минута кармап туруу керек.

► Кир самындын 6% эритмесин (1 л сууга 60 гр кир самынды эритүү), 1% карбофос эритмесин, таза нефт продукталарын (автол, солярка, бензин, керосин ж.б.) пайдаланса болот. Бул эритмелерге тооктун бутун 1-1,5 мүнөт кармоо жакшы натыйжа берет.



8-кадам: Аскаридоз ылаңы тууралуу бардык окуучулар биргеликте талкуулашсын.
Ылаңдын аталашын, оорунун белгилерин жана алдын алуу жолдорун окуучулар түшүнгөнүн сураңыз?

9-кадам: Үй канаттууларынын шыйрак катуу - тууралуу бардык окуучулар биргеликте талкуулашсын.

Оорунун белгилерин жана алдын алуу жолдорун окуучулар түшүнгөнүн сураңыз?



Тооктордун оорууларын алдын алуу үчүн төмөнкү иш-чараларды аткаруу керек

Алдын алуу чаралары:

- Тоюттун курамында сөзсүз балык майы, сөөктүн уну, кунжара, жумуртканын майдаланган кабыгы, бор, таш (жүгөрүдөн кичирээк), балык уну болушу абзел. Ошондой эле башка жактан тоок алып келгенде тоокканага түн мезгилинде киргизүү талапка ылайык.
- 7-10 күндүк жашында жөжөлөрдүн тумшугун кесип таштоо.
- Эгерде жумуртканы жарып жеп койсо, тооктордун өйдөңкү тумшугун кесип таштоо керек (0,5-1 см).

Тооккананы тазалоо, дезинфекция өткөрүү:

- Көчкөн жерлерди, жаракаларды шыбоо, актоо – ай сайын;
- Механикалык тазалоо жүргүзүү – ар жума сайын;
- Дезинфекция өткөрүү үчүн химикаттардан колдонууга болот* – ай сайын;

Жаңы келген тоокторду карантинде 1 айга чейин башка тоокторго кошпой кармоо керек.

Ички жана сырткы зыянкечтерге каршы күрөшүү:

Сырткы зыянкечтерге каршы күрөшүү үчүн тооккананын күнөстүү бурчуна атайлап күл салынуучу ящик жасалат.



Дарылоо жана вакцинация үчүн ар дайым жергиликтүү ветеринардык дарыгерлерге кайрылуу керек.

*** ЭСКЕРТҮҮ:** Тооккананы химикаттар менен дезинфекциялоону ветеринардык адистер гана жасашы керек!

Бул бөлүмдөгү маалыматтар төмөндөгү адабияттардан алынды:

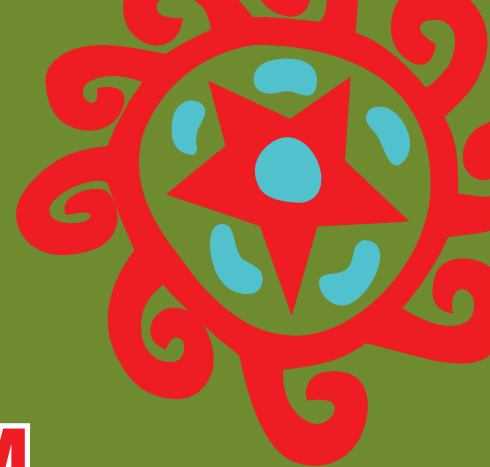
1. Айыл чарба малдарынын анатомиясы. Оганов Э.О., Мурзакулов У.З. Бишкек-2003.
2. Жыл бою жумуртка алуунун сырлары. Халяпов Т., Кадыркулов С., Казбеков Э. Ош-2013.



10-кадам: Тооккананы тазалоо жана дезинфекция жүргүзүүнүн маанилүүлүгүн белгилеңиз. Окуучулар жашаган айылда тооккананы тазалоо жана дезинфекция жүргүзүү иштерин пландап чыгышсын.



11 — БӨЛҮМ



МЕНИН КИРЕШЕЛҮҮ ЧАРБАМ



11-бөлүм: Менин кирешелүү чарбам

Сабактардын максаттары жана натыйжалары

30. Менин кирешелүү чарбам

Максаты: Окуучуларга үй-бүлө үчүн жакшы киреше алып келүүнүн булагы болгон чарба ишкердигинин жана аны туура алпаруунун үлгүсүн тартуулоо.

Натыйжасы: Кылдаттык менен туура пландаштыруу, учет жүргүзүү, милдеттүү жана жоопкерчиликтүү башкаруу, талыкпас аракет жана эмгек менен Кыргызстандын бүгүнкүдөй оор шартында да ийгиликке жетүүгө мүмкүн экендигин окуучулар түшүнүшөт.



МЕНИН КИРЕШЕЛҮҮ ЧАРБАМ

30-
САБАК

Киришүү

"Менин кирешелүү чарбам" окуу курсун толук бүтүрүп, сен ийгиликтүү ишкердикти уюштуруп, аны башкарууну үйрөндүң. Ушул бөлүмдө өз жашылча бакчаңды өнүктүрүп, аны сени жана келечекте сенин үй-бүлөңдү багуучу кирешелүү чарбага айланта болоорун көрсөтүлөт. Ушул окуу китебинден алган билимиңди чыныгы турмушта ишке ашырып, талыкпай эмгектенип, ошондой эле ар дайым кеңеш алуу аркылуу сен өз жашылча бакчаңды уюштурган күндөн тартып үч жарым жылдан кийин ийгиликтүү чарба ээси болуп калууга толук мүмкүнчүлүгүң бар. Бул бөлүмдө жаш ишкердин өзүнүн районундагы эң ири ийгиликтүү сарымсак өндүрүүчү болууга жетишкен мисал келтирилет. Өз жашылча чарбаңда биринчи жыл сен төрт түрдүү жашылчаны өстүрүп баштагандыктан, сен келечекте сарымсак эмес сенин аймагыңдагы башка бир киреше берүүчү өсүмдүктүн ири өндүрүүчүсү болууга умтулсаң деле болот.

Сарымсак өстүрүү көп эмгекти, башкалардын тажрыйбасын көрүп, андан үйрөнүүнү талап кылат. Эгерде жакшы карасаң, сен сарптаган күчүң сарымсактын жердин бирдигине чоң пайда алып келүүсү менен акталат. Сарымсакты ташуу, сактоо жана сатуу жеңил болот. Эгерде алдыңа койгон максатыңа чын дилиң менен жетишүүгө милдет алып, көп эмгектенип, ар дайым тартипти сактап жана жаңы билим, жаңы маалыматтарды алууга, жаңы нерселерди үйрөнүүгө ачык болсоң, 9-класста 1 000 сом сарптап баштаган өз жашылча бакчаңдан, төрт жылдан соң сен анын түшүмүн сатуудан бир миллион сом таза пайда алууга жетише аласың!

Быйыл жазында сенин программандын жүрүшүнүн 1-жылында сен үй-бүлөңө таандык жашылча бакчанын бир сотик жерине төрт түрдүү жашылча отургузасың. Кийинки бетте сен сегиз кеңири өстүрүлүүчү жашылчалардын кирешелүүлүгү менен таанышсаң болот. Китепте берилген мисалда биз 1-жылы баштоо үчүн төрт түрү тандалган. Жашылча бакчаңды кичинекей жерге, жана ар түрдүү жашылчаларды айдоо аркылуу сен коркунучтун мүмкүнчүлүгүн азайтып, тажрыйба алаласың. Бул тажрыйба сага ар бир айдалган жашылчанын өзгөчөлүктөрү, ар бири талап кылган эмгектин жана убакыттын көлөмү жөнүндө үйрөнүүгө жардам берет. Бул билимге жана тажрыйбага негиздеп, сен андан ары келерки жылы айдоо үчүн жашылчалардын эки түрүн тандап аласың. Китепте берилген мисалда сен сарымсак өстүрүүчү адис болуу максатын койгондуктан, үчүнчү жылдан баштап жалаң сарымсак айдап, ал аркылуу ийгиликтүү чарба ээси болуп каласың.

Төртүнчү жылдын аягында сенин ишкердигиңдин пайдасы сага трактор же жүк ташуучу унаа сатып алууга, там сатып алууга же курууга жана кааласаң үйлөнүп өз үй-бүлөңдү курууга мүмкүнчүлүк түзөт.



Бул программаны жүзөгө ашыруу үчүн эмнелер талап болот?

- Сен бир нече убакыттын ичинде көп эмгектенип, ишкердикти жүргүзүүгө жоопкерчилик менен берилүүнү талап болот.
- Программада көрсөтүлгөн натыйжаларга жетишүү үчү *Менин кирешелүү чарбам* курсунда үйрөнгөн бардык билиминди өз чарбанда пайдалануу талап болот.
- Үй-бүлөңдүн жашылча бакчасынын бир сотик жерин иштетүүгө ата-энеңдин уруксаты же башка бир ылайыктуу жерди иштетүүгө мүмкүнчүлүк керек болот.
- Өз бакчаңда өзүңдүн эмгектенүүгө мүмкүнчүлүгүң же болбосо жардамчыларың болушу керек.
- Мүмкүн болсо ата-энеңден үстүнө пайыз төлөнүү талап кылбаган 1 000 сом насыя акча, ал эми андай мүмкүнчүлүк жок болсо анда башка бирөөдөн 1 000 сом насыя алышың керек. Бул насыяны жана анын пайыздык үстөгүн кайтарып берүүгө сенин жашылча бакчаң тез эле убакыттын ичинде жетиштүү пайда алып келет.
- Сен үчүн эң пайдалуу өсүмдүктү тандап алуу максатында ушул бөлүмдө Кыргызстанда жана сенин аймагыңда өстүрүлүүчү жашылчалардын түрлөрүнүн кирешелүүлүгү берилген.
- Сен тандап алган өсүмдүктөрдүн сенин аймагыңа ылайыктуулугу жана аны өстүрүү боюнча адистен кеңеш алууң керек болот.
- Ишкердигиңдин өнүгүүсүнүн планын түзүп, физикалык жана финансылык бюджеттерин түзүп жана ишкердигиңдин натыйжаларын көзөмөлдөөгө даярдыгың талап болот.
- Өз жетишкендиктериңди жана катачылыктарыңды калыстык менен талдап, айыл кеңешчиси менен аларды талкуулап жана катачылыктарды кайталабоо үчүн жашылча өстүрүү программаңа өзгөртүүлөрдү киргизүү.

Баштоодон мурда

- Тиешелүү жабдыктарды жана керектелүүчү үрөн, жер семирткичтер жана химиялык дарыларды алууну уюштурушуң керек
- Кеңешчилерден же ийгиликтүү сарымсак өстүрүүчүлөрдөн кеңеш алууң керек
- Өз ишкердик планыңды түзүп алууң керек.

Жашылчалардын кирешелүүлүгү

Төмөндө берилген таблица ар түрдүү жашылчалардын кирешелүүлүгүн көрсөтүп турат. Берилген сандар АКК жана ГТКК Элет турмушун жакшыртуу боюнча долбоорунун жүздөгөн жашылча бакча ээлеринин ишмердүүлүгүн көзөмөлдөөдөн алынган. Кантсе да бул сандар убакыт өткөн сайын жана өстүрүлгөн аймакка жараша өзгөрүлүшү ыктымал, ошондуктан булар колдонмо катары гана пайдаланылышы керек. Өзүңдүн шартыңа ылайыктуулугун кылдаттык менен баалашың талап болот. Кимдир бирөөлөр белгилүү бир финансылык киреше алууга жетишкендиги сенин дагы өз жериңдин, башкаруу ыкмаңдын шарттарында ошондой кирешеге жетише тургандыгыңды билдирбейт. Мүмкүн сен андан да көп киреше алууга жетишерсиң, бул бир гана сенин башкаруу жөндөмдүүлүгүңдөн жана ишкердигиңе берилгендигиңден көз каранды болот.



Жашылча түрү	Картошка	Помидор	Сабиз	Пияз
Айдалган айы	Март-Май	Февраль-Апрель	Март-Апрель	Сентябрь
Түшүм жыйналган ай	Июль-Сентябрь	Июнь-Сентябрь	Июль-Август	Август-Сентябрь
Чыгымдар:				
Жердин ижарасы/Топуракты даярдоо	100	100	100	100
Айдоо: Үрөн	700	300	250	250
Жер семирткич	110	110	110	150
Жалдануучу жумуш				
Отоо чөптөрү: Дарылар		20	20	30
Жалд. жумуш		5	5	10
Зыянкечтер: Дарылар	15	20	20	40
Жалд. жумуш	5	5	5	10
Дат илдеттери: Дарылар	15	20	20	40
Жалд. жумуш	5	5	5	10
Сугаруу	40	60	60	80
Түшүм жыйноо: Техниканы жалдоо	20			
Жалд. жумуш	150	500	200	240
Унаа (ташуу)	90	150	150	170
Маркетинг – базар оруну	20	20	20	20
Маркетинг – капка салуу	50		70	100
Социалдык фонддун төлөмдөрү	3	3	3	3
Салыктар (жер салыгы)	3	3	3	3
Жалпы чыгымдар	1326	1321	1041	1256
Киреше: Бир сотиктин түшүмү, кг	300	500	500	600
Бир кг баасы	10-20	10-14	15-21	10-20
Жалпы киреше/сотик	4500	6000	9000	9000
Таза пайда/сотик	3174	4679	7959	7744
Сарпталган ар бир сом X сом таза пайдага айланат	2.4	3.5	7.6	6.2

Жашылча түрү	Капуста	Бадыраң	Сарымсак	Жүгөрү
Айдалган айы	Март-Апрель	Март-Апрель	Апрель	Апрель
Түшүм жыйналган ай	Июнь-Сентябрь	Июнь-Сентябрь	Август-Сентябрь	Август-Сентябрь
Чыгымдар:				
Жердин ижарасы/Топуракты даярдоо	100	100	100	50
Айдоо: Үрөн	150	200	750	30
Жер семирткич	70	90	80	80
Жалдануучу жумуш				
Отоо чөптөрү: Дарылар			20	15
Жалд. жумуш			5	5
Зыянкечтер: Дарылар	15	20	20	15
Жалд. жумуш	5	5	5	5
Дат илдеттери: Дарылар	15	20	20	15
Жалд. жумуш	5	5	5	5



Жашылча түрү	Капуста	Бадыраң	Сарымсак	Жүгөрү
Сугаруу	60	60	60	40
Түшүм жыйноо: Техниканы жалдоо				60
Жалд. жумуш	100	120	80	30
Унаа (ташуу)	100	90	80	30
Маркетинг – базар оруну	40	40	40	20
Маркетинг – капка салуу		50	30	20
Социалдык фонддун төлөмдөрү	3	3	3	3
Салыктар (жер салыгы)	3	3	3	3
Жалпы чыгымдар	666	806	1301	426
Киреше: Бир сотиктин түшүмү, кг	400	350	225	100
Бир кг баасы	12-14	10-20	50-60	10-20
Жалпы киреше/сотик	5200	5250	12375	1500
Таза пайда/сотик	4534	4444	11074	1074
Сарпталган ар бир сом Х сом таза пайдага айланат	6.8	5.5	8.5	2.5

Таблицада көрсөтүлгөн сандар 2014-жылдын айыл чарба сезонундагы бааларга негизделген. Сактык үчүн сатуу баалары эң төмөн деңгээлде коюлган, андыктан эгерде сен өз түшүмүңдү жакшы маркетинг жүргүзүп сатсаң, мындан да көп пайдага жетише аласың. Ал эми сатып алынуучу каражаттардын баасы болсо орточо деңгээлде коюлган.

Эске алуучу дагы эки факторлор – булар өндүрүүдөгү коркунучтар жана түшүмдү сатуу жана сактоо үчүн ыңгайлуулугу.

Коркунучтарды башкаруу сабагынан үйрөнгөнүңдөй эле ишкердикти жүргүзүүдө төмөнкү коркунучтарды дайыма эске алуу керек:

- сапаты начар үрөндү пайдалануу пайданын төмөндөшүнө алып барат
- жашылчалар айдалуучу топурактын жакшы даярдалбаганы, а.и. органикалык заттардын жоктугу, сууну кармоо жөндөмү
- терс таасирин тийгизген климаттык шарттары жана жашылчалардын өсүү мезгилиндеги сугаруунун жакшы уюштурулбагандыгы
- зыянкеч жана илдеттердин терс таасири
- жер семирткичти туура эмес - өтө көп же өтө аз көлөмдө - колдонуу
- начар башкаруу, майда суроолорго көңүл бурбоо



Бардык факторлорду эске ал



Жогоруда айткандай жашылчаны өстүрүүдө анын сактоого жана сатууга ыңгайлуулугун да эске алыш керек. Мисалы, капустаны алсак, ал ыңгайлуу эмес. Капустаны өстүрүүдөн пайда өтө жогору болгону менен, аларды ташууда аябай көлөмдүү келет да, капуста баштары тез жаракат алып, жарамсыз болуп калышы ыктымал. Андан сырткары, капуста өсүмдүгүндө аябай көп зыянкечтер болот, адегенде кадимки эле өсүмдүктү коргоо ыкмаларын пайдалануу бул маселени чечет.

Бул китепте биз сарымсак өстүрүүнү тандап алганбыздын себеби, сарымсактан өтө жакшы пайда түшөт, көлөмдүү болбойт да аны ташуу жеңилге турат: бир баштык сарымсакты салып алып, базарга алып сатуу оңой эле болот. Сарымсакты сактоо да, ал тез бузулбагандыктан, кыйынчылыкты туудурбайт.

Бирок бардык эле топурактын түрүндө сарымсак өстүрүүгө боло бербешин унутпа. Сарымсак негизги тамактануучу азыктарга да кирбейт. Кыргызстанда сарымсактын өндүрүш көлөмү аябай көбөйүп кетиши анын базар баасынын кескин төмөндөшүнө алып келет. Ал эми бир эле продуктуну өндүрүүгө багытталган ишкердикте коркунуч жогору болот.

Программанын жүрүшү

1-жыл (2017)

Программанын башталышында сен бир сотик жердин 0,25 сотигине картошка, 0,25 сотигине сарымсак, 0,25 сотигине пияз, жана 0,25 сотигине сабиз айдайсың. Бул жылы сен тажрыйба алып, ар бир жашылчанын түрүн өстүрүүдөгү башкаруу талаптары жөнүндө билесиң. Бул тажрыйба келерки жылы кайсы жашылчаларды өстүрүү жөнүндө сага чечим чыгарууга жардам болот. Сен келечекте өндүрүүнү ойлогон жашылчаны биринчи жылдан баштап айдаганың туура болот, анткени жылдан жылга бул жашылчаны өстүрүү боюнча сенин билимиң да, тажрыйбаң да артып барат. Ал эми эгерде үчүнчү жылга барганда сен эч бир буга чейин өстүрүп көрбөгөн жашылчаны айдоону чечсең, сен өз ишкердигиңе коркунуч туудурасың.

Сага эмнелер керек болот?

- Ата-энеңдин үй-бүлө бакчасынын бир сотик жерин иштетүүгө уруксаты, анын ордуна сен иштеткен топурактын абалын жакшыртып бересиң.
- Ушул бөлүмдүн аягында берилген ар бир өстүргөн жашылчаң боюнча техникалык маалыматты окуп чыгуу.
- Чыгымдарды каржылоо үчүн 1 000 сом насыя.
- Көп жана өз убагында иштөөгө милдеттенме.

Эмнени эсиңе тутууң зарыл?

- Насыя акча алууга жана жер иштетүүгө мүмкүнчүлүгүң болушу керек.
- Жерди айдоого керектүү жабдыктарды жана үрөн, жер семирткич жана дарылар сыяктуу өндүрүш каражаттарын алууну уюштурушуң керек. Сен билгендей, айыл кеңешчиси же кооперативдин агенти сага сапаттуу өндүрүш каражаттарын камсыз кылат.
- Ар бир жашылчаны кантип өстүрүү керек жөнүндөгү маалыматты таап окуп, же болбосо айыл кеңешчи же ийгиликтүү дыйкандардан кеңеш алуу.
- *"Менин кирешелүү чарбам"* окуу китебинен алган билимди пайдаланып, өз ишкердигиңди пландооң керек.



1 сотик жашылча бакчасынын планы

0.25 сотик: КАРТОШКА		0.25 сотик: САРЫМСАК	
Сарптоо:	332	Сарптоо:	326
Киреше:	1125	Киреше:	3094
Кирешелүүлүк, %:	239	Кирешелүүлүк, %:	849
0.25 сотик: ПИЯЗ		0.25 сотик: САБИЗ	
Сарптоо:	313	Сарптоо:	261
Киреше:	2250	Киреше:	2250
Кирешелүүлүк, %:	619	Кирешелүүлүк, %:	762

0.25 сотик = 5 метрге X 5 метр

1-жылдын бюджети (2017)

Баштапкы инвестиция (сарптоо) 1000 сом

Жер аянты	0,25 сотик	0,25 сотик	0,25 сотик	0,25 сотик	
Жайгашкан жайы: ата-энендин жашылча бакчасы					
2014-жылдын баалары					
Чыгымдар	Картошка	Сарымсак	Пияз	Сабиз	
Топуракты даярдоо	25	25	25	25	
Жердин ижарасы					
Үрөн	175	188	62	62	
Жер семирткич	28	20	38	28	
Отоо чөптөр: химиялык дарылар		5	8	5	
Жалдануучу жумуш		1	2	1	
Зыянкечтер: химиялык дарылар	4	5	10	5	
Жалдануучу жумуш	1	1	2	1	
Дат илдеттери: химиялык дарылар	4	5	10	5	
Жалдануучу жумуш	1	1	2	1	
Сугаруу	10	15	20	15	
Түшүм жыйноо	5				
Жалдануучу жумуш	38	20	60	50	
Унаа (ташуу)	22	20	42	38	
Базардагы орунга төлөм	5	10	5	5	
Капка салуу	12	8	25	18	
Социалдык фондко төлөм	1	1	1	1	
Салыктар	1	1	1	1	
Жалпы чыгымдар	332	326	313	261	1232
Киреше	1125	3094	2250	2250	8719
Таза пайда	793	2768	1937	1989	7487
Кирешелүүлүк, %	239	849	619	762	608
Насыянын кайтарымы, акчалай		550			550
Насыянын кайтары- мы, продукту менен	450				450
2-жылга инвестициялоого болгон сумма					6487

Отоо чөптөр ме-
нен күрөшүүнүн
жолдору
Өсүмдүктөрдү
коргоо сабакта-
рында каралган.
Бул ыкмалар
жашылча-
ларыңды коргоо
үчүн керек. Та-
бигый ыкмалар
көп убакытты
талап кылышы
мүмкүн. Табигый
аралашмалар-
ды, ошондой эле
химиялык дары-
ларды пайдалан-
са болот. Бирок
химиялык да-
рыларды жалаң
ана атайын
окуудан өткөн
жана сертифика-
ты бар кишилер
жасаганы эсинде
болсун.



2017-жылы сен ата-энеңдин уруксаты менен үй-бүлөлүк бакчанын бөлүгүн иштеткендиктен, бул жылдын бюджетине жердин ижарасы киргизилген эмес. Эң мыкты түшүм алууга аракеттенсең жердин топурагын даярдоого өзгөчө көңүл бурушуң керек. Ушул жылы жакшы түшүм алсаң, сен ата-энеңе жоопкердүү жана ишенимдүү экендигиңди далилдеп, дагы да көбүрөөк үй-бүлөлүк мүлктү башкарууга укук алышың мүмкүн. Үй-бүлөнүн ичиндеги маселелерди чечүүдө да сенин айткан оюңа көңүл бурулат. Бирок эң негизги быйылкы кирешени 2018-жылы үй-бүлөлүк бакчанын үч сотигин алып иштетүүгө уруксат алууга жардам берет.

Өзүңдүн ишкердиктин финансылык операцияларын өзүң башкарганың туура болот. Өз ишкердигиңди өз алдынча жүргүзүп, үй-бүлөлүк жалпы бюджетке кошпоо зарыл.

2-жыл (2018)

Бул жылы, сарымсак салыштырмалуу бир топ кирешелүү экендигин өзүңө далилдегенден кийин сарымсак өстүрүүгө үч сотик жер айдалат. Бирок аны үчүн ата-энеңден үй-бүлөнүн бакчасынан кошумча жер иштетүүгө уруксат алууң керек. Андан сырткары ушул жылы сен жарым сотик сабизди да которуштуруп айдоону баштоо үчүн эгесиң.

Сага эмнелер керек болот?

- Былтыркы кирешени быйылкы өндүрүшкө сарптоо (инвестициялоо)
- Көп эмгектенүүгө жана бош убактыңда достор менен эмес өз бакчаңда эмгектенип, аны көзөмөлдөп турууга даярдык
- Ишкердигиңдин былтыркы 0,25 сотикте сабиз жана сарымсак өстүрүүнүн жазууларын кайра карап, тыянактардын негизинде өстүрүүгө өзгөртүүлөрдү киргизип, керектүү уюштуруу иштерин өз убагында аткаруу (мисалы, өндүрүш каражаттарын айылдаштар менен биргеликте сатып алуу же кооперативдин мүчөлүгүнө кирүү, өзгөчө бир былтыркы жылы кыйынчылыкты туудурган зыянкеч жана илдеттер жөнүндө адистерден кеңеш алуу, ж.б.)

Эмнелерди эсиңе тутууң зарыл?

- Жашылчалардын кирешелүүлүгүн салыштырып көрүп, андан сырткары тажрыйбалуу жана ийгиликтүү дыйкандар же кеңешчилер менен аларды өстүрүүдөгү коркунучтар жөнүндө талкуулап, андан кийин гана кайсы жашылчаны өстүрүү жөнүндө чеч
- Которуштуруп айдоону уюштур: сарымсакты да, сабизди да былтыркы айдалган жайына кайра быйыл айдаганга болбойт
- Сапаттуу үрөн тап, жогору түшүм алуу үчүн алар абдан маанилүү
- Тандалган жашылчалардын экөө тең – сарымсак да, сабиз да – таштары жок борпоң жерде өсүүнү жактырат, ошондуктан топуракты тиешелүү даярда
- Келерки жылы өз ишкердигиңдин көлөмүн көп эсеге чоңойтууга жетише аласың. Берилген мисалда 2-жылдын (2018) пайдасы менен сен келерки жылы (үчүнчү жыл, 2019) сен 20 сотик сарымсак айдай аласың. Аны үчүн сен расмий түрүндө жерди ижарага алышың зарыл болот. Жакшы топурактуу жана сугат суусу менен камсыз болгон жерди табуу үчүн сен быйыл эле андай жерди издей башташың керек. Жерди жыл сайын айыл өкмөтүндө коомдук аукцион аркылуу ижарага алсаң болот. Буга сен катышып, пайдандын эсебинен жерди ижарага алышың керек болот. Былтыркы жылдын ижарасы кайсы деңгээлде болгондугу жөнүндө сурап билгенге аракеттен. Же болбосо жерди башка айылдаштардан же үй-бүлөң иштетпеген учурда, үй-бүлөңдөн да ижарага алсаң болот.



Айдоо аянтынын планы

		0.5 сотик: САБИЗ	
	Сарптоо:	551	
	Киреше:	4770	
	Кирешелүүлүк, %:	766	
3 сотик: САРЫМСАК			
	Сарптоо:	4137	
	Киреше:	39352	
	Кирешелүүлүк, %:	851	

2-жылдын бюджети (2018)

Баштапкы инвестиция (сарптоо)	6487	сом	
Жер аянты	0.5 сотик	3 сотик	0
Жайгашкан жайы	Үй-бүлөлүк	Үй-бүлөлүк	
<i>Инфляция деңгээли 6%</i>			
Чыгымдар	Сабиз	Сарымсак	
Топуракты даярдоо	50	300	
Жердин ижарасы			
Үрөн	125	2250	
Жер семирткич	55	240	
Отоо чөптөр: химиялык дарылар	10	60	
Жалдануучу жумуш	2	15	
Зыянкечтер: химиялык дарылар	10	60	
Жалдануучу жумуш	2	15	
Дат илдеттери: химиялык дарылар	10	60	
Жалдануучу жумуш	2	15	
Сугаруу	30	180	
Түшүм жыйноо			
Жалдануучу жумуш	100	240	
Унаа (ташуу)	75	240	
Базардагы орунга төлөм	10	120	
Капка салуу	35	90	
Социалдык фондко төлөм	2	9	
Салыктар	2	9	
Жалпы чыгымдар	551	4137	4688
Киреше	4770	39352	44122
Таза пайда	4219	35215	39434
Кирешелүүлүк, %	766	851	841
3-жылга инвестициялоого болгон сумма			45921

Бардык чыгымдар жана сатуу баалары жыл сайын инфляцияны эске алуу менен 6% көбөйтүлгөн.

Унаа же ташуу чыгымдары түшүмдү сактоо жайына, андан ары базарга сатыкка алып чыгууга байланыштуу. Бул чыгымдар сенин айылыңда базарда жайгашкан алыстыкка жараша башка сумманы түзүшү мүмкүн.

Базардагы орунга төлөм бир күндө 20 сом деп эсептелинген. Тажрыйбага ылайык эгерде сатылуучу товарыңды сорттоп, сатып алуучулар үчүн даярдап сатса, тезирээк сатылып, натыйжада буга байланыштуу чыгымдын азайышына алып келет. Маркетинг жана Сатуу сабагына кайрыл.

4688 сомду сабиз менен сарымсак өндүрүүгө жумшап, сен жалпы 39434 сом түзгөн киреше алууга мүмкүнчүлүк алдың. Демек ар бир сарпталган сом натыйжада 8,4 сом алып келди. Ошол себептен өз ишкердигиңди баштаган баштапкы учурларда мүмкүн болушунча көбүрөөк сарптоо (инвестициялоо) туура болот. Акчаңды коротуп же башка бирөөгө берерден мурун ойлонуп көр, ал акча да келерки жылы тартиптүү болсоң 8,4 эсеге көп акча алып келмек! Бул мезгилден үч жылдын кийин эле, сен жетишкен ийгилик-сарпталган эмгекти актап чыгат.



3-жыл (2019)

2-жылдын кирешесинен сен айдоо аянтыңды чоңойто аласың. Өзүңдүн айылыңда же жакын жайгашкан жайлардан кошумча 20 сотик жерди ижарага алууну уюштурушуң керек. Жогоруда айтылгандай аны үчүн 2-жылда (2018) эле жерди таап, сен айдоочу жашылчалардын талаптарына ылайык топуракты даярдоо иштерин жүргүзүү керек. Андан сырткары сен үй-бүлөңдүн бакчасында 4 сотик сабиз өстүрүүнү улантасың.

Буга чейинки эки жылда чарба жүргүзүү тажрыйбасын алып, анын жалпы талаптары жана сен тараптан милдеттенмелер талабы менен тааныштың эле. Сен төрт түрдүү жашылча өстүрүп көрдүң. Ушул жылдан баштап, сен өзүңдүн аймагыңдагы бир жашылчанын эң ири жана эң ийгиликтүү өстүрүүчүсү болууга максат коюшуң керек. Ишкердиктин кайсы түрү болбосун, бир тармакта адис болуу керек. Бул ишкерге билимин өркүндөтүп, бай тажрыйбага ээ болуп, бар болгон ресурстарды – анын ичинде сенин убакытың жана жөндөмдөрүң – бир ишкердикке багыттоо аркылуу эң мыкты сапаттагы товарды чыгарууга мүмкүнчүлүк берет. Сапаттын мыкты болгондугу натыйжада албетте сага көбүрөөк пайда келишин билдирет. Мындан ары ишкердигиңди өнүктүрүүдө сен коркунучтарды бөлүштүрүү үчүн эки негизги ишкердикти алпарсаң болот.

Сага эмнелер керек болот?

- Үй-бүлөнүн төрт сотик жерин иштетүүгө уруксат
- Былтыркы кирешени ушул жылы өндүрүшкө инвестициялоо
- Көп эмгектенип, кылдат план түзүп, ишкердиктин жазууларын жүргүзүп турууга даярдык
- Ишкердигиңдин былтыркы сабиз жана сарымсак өстүрүүнүн жазууларын кайра карап, тыянактардын негизинде өстүрүүгө өзгөртүүлөрдү киргизип, керектүү уюштуруу иштерин өз убагында аткаруу
- Алган тажрыйбандын негизинде коркунучтардын алдын алуу жолдорун иштеп чыгуу

Эмнелерди эсинде тутууң зарыл?

- Мыкты түшүм алуу үчүн зарыл болгон сапаттуу үрөндөрдү алуу
- Которуштуруп айдоо: сабизди былтыр айдаган бакчанын бөлүгүнө айдабоо керек. Ал эми ижарага алган жеринде сарымсакка зыян тийгизүүчү оорулар болбогонун билүү үчүн былтыр эмне эгилгенин алдын ала билип алганың туура
- Сарымсак да, сабиз да таштары жок борпоң жерде өсүүнү жактырат, ошондуктан топуракты тиешелүү даярда
- Келерки жылы өз ишкердигиңдин көлөмүн көп эсеге чоңойтууга жетише аласың. Берилген мисалда быйылкы өндүрүштүн пайдасы менен сен келерки жылы 100 сотик сарымсак айдай аласың. Аны үчүн сен жерди ижарага алышың зарыл болот. Жакшы топурактуу жана сугат суусу менен камсыз болгон жерди табуу үчүн сен быйыл эле андай жерди издей башташың керек.

Айдоо аянтынын планы

		4 сотик: САБИЗ	
		Сарптоо:	5760
		Киреше:	38160
		Кирешелүүлүк, %:	562
4 сотик: САРЫМСАК			
Сарптоо:		32606	
Киреше:		262350	
Кирешелүүлүк, %:		805	



3-жылдын бюджети (2019)

Баштапкы инвестиция (сарптоо)	45921	сом
Жер аянты	4 сотик	20 сотик
Жайгашкан жайы	Үй-бүлөлүк	Ижара
Инфляция деңгээли 6%		
Чыгымдар	Сабиз	Сарымсак
Топуракты даярдоо	400	2000
Жердин ижарасы		2240
Үрөн	1000	1500
Жер семирткич	440	1600
Отоо чөптөр: химиялык дарылар	80	400
Жалдануучу жумуш	20	100
Зыянкечтер: химиялык дарылар	80	400
Жалдануучу жумуш	20	100
Дат илдеттери: химиялык дарылар	80	400
Жалдануучу жумуш	20	100
Сугаруу	240	1200
Түшүм жыйноо		
Жалдануучу жумуш	800	1600
Унаа (ташуу)	600	1600
Маркетинг	80	800
Капка салуу	280	600
Социалдык фондко төлөм	12	60
Салыктар	12	60
Сактоо	1000	2500
Жалпы чыгымдар	5760	32606
Киреше	38160	262350
Таза пайда	32400	229744
4-жылга инвестициялоого болгон сумма		308065

Сарымсактын түшүмү аябай көп көлөмдү түзөт, ошондуктан аны сатууга башка маркетинг каналдарын табуу зарыл. Аны үчүн чоң борбордук базарларга, мисалы Ош же Бишкекке барып, дүң сатып алуучуларды камсыздоочу каналын орнотуп келүү талап болушу мүмкүн. (Маркетинг жана сатуу сабагында каралган алча маркетинг системасын кара). Сен буга байланыштуу чыгымдарды актай аласың, анткени өндүргөн товарыңды жакшыраак сатууга мүмкүн болот. Айылдаштарыңа ал жактан өндүрүш каражаттарын сатып алып келип, кеткен чыгымдарды ортодо төлөсөңөр да болот.

Ишкердигиңдин ушул өнүгүү деңгээлинде сен жер салыгын гана төлөөгө милдеттүүсүң. Киреше салыгын төлөп баштоо үчүн сен андай киреше көрсөткүчүнө жете элексиң. Кантсе да тиешелүү мыйзамдардан кабардар болуп турганың дурус.

Бир тоннадан ашкан түшүмдү ата-энеңдин сактоо жайынын бир бурчуна батпай калды. Ошондуктан кошумча сактоо мүмкүнчүлүктөрүн караштырышың керек. Мүмкүн айылдаштын чарбасында, же болбосо коомдук имараттардын астында.

Бул жылы айдалган жердин аянты бир топ чоңойду. Мындай жерди сен өз алдыңча эмгектенип же бир туугандар же досторуңа ишенип иштете албайсың. Ошондуктан, эми кошумча жумушчуларды жалдоо керек болот. Ушу себептен бул жылдагы бюджетте жалданган жумушка бөлүнгөн суммалар бир топ жогорулады. Сен эми жумуш орун берүүчү болуп калгандан кийин өз жумушчуларыңды кооптуу жумуш шарттары менен камсыздашың керек (*Чарба коопсуздуугу* сабагын кара). Жумушчуларга кеткен убакыт, же көлөм эле эмес, аткарган жумушунун сапатына жараша төлөөнү ойлон (мисалы: ар бир жумушчуга өзүнүн жерин бөлүп берип, аткарган жумушунун сапатын көрүүгө мүмкүнчүлүк аласың да, эң мыкты иштегендерге сыйлык бераласың. Келерки жылы ушундай жумушчуларды жалдаш керек). Андан сырткары ишкердигиңдин жүрүшүн профессионалдаштырууну ойлонуп башта: жумушчуларды келишимдин негизинде жалдоо, банкта эсеп ачуу, базарды изилдөө, дүң соодагерлер менен, борбордогу супермаркеттер менен байланыш түзүү, визитка басып чыгаруу, ж.б.





4-жыл (2020)

Былыркы жылдардын ийгилигине негиздеп, сен өндүрүшүңдү чоңойтуп, сарымсакты 100 сотик жерге айдай баштайсың. Мындан сен өтө жогору киреше алып, жыргап жашооңо шарт түзөт.

Сага эмнелер керек болот?

- Сугат суусу менен жакшы камсыз болгон ылайыктуу жерди ижарага алуу.
- Былыркы кирешени ушул жылы өндүрүшкө инвестициялоо.
- Көп эмгектенип, кылдат план түзүп, ишкердиктин жазууларын жүргүзүп турууга даярдык.
- Ишкердигиңдин былыркы сабиз жана сарымсак өстүрүүнүн жазууларын кайра карап, тыянактардын негизинде өстүрүүгө өзгөртүүлөрдү киргизип, керектүү уюштуруу иштерин өз убагында аткаруу.

Эмнелерди эсинде тутууң зарыл?

- Көп убакыт жана кошумча каражат талап болсо дагы сапаттуу үрөндү сатып ал, анткени ал мыкты түшүм алууга мүмкүнчүлүк берет жана зыянкечтерге байланыштуу коркунучту азайтат.
- Ижарага алууга жерди тандап алууда сарымсак өндүрүүгө алдыңкы жылда айдалган өсүмдүктүн зыяны тийбестигин аныктап ал.
- Ушул жылы сен жерди ижарага алуу келишимин түзүшүң керек болот, китептин келишим мыйзамдары жөнүндө жазылган бөлүмүнө кайрыл.
- Түшүмдүн көлөмү көбөйүп бараткандыктан өлкөдөн сырткары товарды сатуу мүмкүнчүлүктөрүн изилдеп көрсөң болот. Аны үчүн сен өндүргөн товардын сапаты стандарттарга жооп бериши керек. Ошондуктан сен сарымсактын сапаттык стандарттары менен таанышып, аны келечекте экспорттоого керектүү документтер жөнүндө билип ал.



4-жылдын бюджети (2020)

Баштапкы инвестиция (сарптоо)	308065	сом
Жер аянты	100 сотик	
Жайгашкан жайы	Ижара	
Инфляция деңгээли 6%		
Чыгымдар	Сарымсак	
Топуракты даярдоо	10000	
Жердин ижарасы	11200	
Үрөн	75000	
Жер семирткич	8000	
Отоо чөптөр: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Зыянкечтер: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Дат илдеттери: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Сугаруу	6000	
Түшүм жыйноо		
Жалдануучу жумуш	8000	
Унаа (ташуу)	8000	
Маркетинг	10000	
Капка салуу	3000	
Социалдык фондко төлөм	354	
Жер салыгы	354	
Киреше салыгы	50000	
Сактоо	12000	
Жалпы чыгымдар	221972	
Киреше	1311750	
Таза пайда	1089778	
Баштапкы инвестициядан калганы	86093	
5-жылы инвестициялоого болгон сумма	1397843	сом

Бир гектар сугат жерин айдоо сенден өндүрүштүн ар бир кадамында: топуракты даярдоодон баштап, сарымсакты сактоо жана сатууга чейин аябагандай көп убакыт жана жоопкерчиликти талап кылат.

100 сотик жерден алынуучу 22,5 тонна сарымсак түшүмүн сатуу үчүн атайын маркетинг каналдары талап болот. Эгерде сен жашаган аймакта бир нече сарымсак өндүрүшчүлөр бар болсо, алар менен биргеликте иштеп, же болбосо кооператив түзүп алсаңар болот. Түзүлгөн кооператив аркылуу керектүү каражаттарды чогуу арзаныраак баада сатып алууга мүмкүнчүлүк түзүлөт. Чогуу түшүмдү жыйнап, сатыкка алып чыксаңар да болот. Бир эле аймакта жакшы сапаттагы сарымсакты көп көлөмдө сатып алуу мүмкүнчүлүгү ортомчулардын көңүлүн өзүнө буруп, алар аркылуу алыскы Россияга чейинки базарлар менен сени байланыштырып, товарыңдын сапаты стандарт талаптарына жооп берген шартта, жогорураак баада сатууга түрткү берет

Сен жана базар экономикасы сабагынан үйрөнгөнүңдөй эле, салык төлөө абдан маанилүү. Ушул жылы сен алган кирешенин көлөмү өтө жогру болгондуктан, ал кирешеге сен тиешелүү салык төлөп баштооң талап болот. Ал эми социалдык фондко төлөмдөр сага картайганыңда ишкердигиң жакшы жүрбөй калган учурда пенсияны камсыздайт. Бул жерде берилген сан болжолдуу киреше салыгы. Анын так өлчөмүн билүү үчүн сен тиешелүү мыйзам менен таанышышың зарыл.

1-вариант: сарптоо

2-вариант: банкта үстөк кошулуучу депозит

3-вариант: коркунучту азайтуу үчүн мал сатып алуу



Жогорудагы бюджетте көрсөтүлгөндөй, сарымсак өндүрүүгө талап болгон бардык чыгымдар төлөнгөндөн кийин да 43482 сом баштапкы инвестициянын суммасынан калдык калат. Ал калдыкты сен төмөнкү максаттарга иштетишиң мүмкүн:

1. өз керектөөлөрүңө сарптасаң, же
2. банкка депозит катары салсаң, каражатың ишенимдүү банкта сак болуп, ага пайыздык үстөк кошулуп, же
3. ишкердиктин коркунучун алдын алуу үчүн чарбаңа мал алып койсоң болот.

Өзүңдүн максаттарыңа жараша чечимди кабыл ал.

Бул жылы түшүмдү сатуудан алган кирешең бир миллион сомдон ашат. Ошондуктан сен каражаттарыңдын сактыгы жөнүндө ойлонушуң керек болот. Мындай суммадагы каражатты жаздыктын астына сактоого жана накталай кылып төлөөгө жарабайт! Сен жасаган төлөмдөр, мисалы үрөн сатып алууда, эми банктагы эсебиң аркылуу аткарылса да болот.

Кийинки жылдар (2021-жылдан ары)

Бул жылдар 4-жылда аткарылгандын эле кайталанышы, мында 100 сотик жер ижарага алынып, сарымсак айдалат. Топурактын арыктап кетишин жана оору, зыянкечтердин көбөйүүсүнүн алдын алуу үчүн сен которуштуруп айдап, ижарага алынган жерди жыл сайын алмаштырып турушуң керек. Пияздар уруусундагы өсүмдүктөрдү бир эле жерге отургузууда эки же андан көп жыл аралык сактоо туура болот.

Жылдан жылга бир жерге пияз үй бүлөсүндөгү өсүмдүктөрдү айдоо төмөнкү маселелерди алып чыгышы мүмкүн:

- пияздын тамырларындагы личинканын пайда болушу
- жалбырактарда чаңчыл кара көсөөнүн, дат ооруларынын, чирүүнүн, трипстердин, сабак жана башында нематодалардын, вирустук оорулардын жана пияз көсөөсүнүн пайда болушуна алып келет.

Сага эмнелер керек болот?

- Топурагы ылайыктуу жакшы сугат суу менен камсыз болгон жерди ижарага алуу
- Былтыркы жылдын кирешесин быйыл өндүрүшкө инвестициялоо
- Көп эмгектенип, кылдат план түзүп, ишкердигиндин жазууларын жүргүзүп турууга даярдык
- Ишкердигиндин былтыркы сабиз жана сарымсак өстүрүүнүн жазууларын кайра карап, тыянактардын негизинде өстүрүүгө өзгөртүүлөрдү киргизип, керектүү уюштуруу иштерин өз убагында аткаруу

Эмнелерди эсиңде тутууң зарыл?

- Мыкты түшүм алуу үчүн талап болгон сапаттуу үрөндөрдү алуу
- Ижарага алууга жерди тандап алууда сарымсак өндүрүүгө алдыңкы жылда айдалган өсүмдүктүн зыяны тийбестигин аныктап ал
- Ушул жылы сен жерди ижарага алуу келишимин түзүшүң керек болот, китептин келишим мыйзамдары жөнүндө жазылган бөлүмүнө кайрыл
- Түшүмдүн көлөмү көбөйүп бараткандыктан өлкөдөн сырткары товарды сатуу мүмкүнчүлүктөрүн изилдеп көрсөң болот. Аны үчүн сен өндүргөн товардын сапаты стандарттарга жооп бериши керек. Ошондуктан сен сарымсактын сапаттык стандарттары менен таанышып, аны келечекте экспорттоого керектүү документтер жөнүндө билип ал.



Кийинки жылдардын бюджети (2021-жылдан ары)

Баштапкы инвестиция (сарптоо)	1397843	сом
Жер аянты	100 сотик – 1 гектар	
Жайгашкан жайы	Ижара	
Инфляция деңгээли 6%		
Чыгымдар	Сарымсак	
Топуракты даярдоо	10000	
Жердин ижарасы	12400	
Үрөн	75000	
Жер семирткич	8000	
Отоо чөптөр: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Зыянкечтер: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Дат илдеттери: химиялык дарылар	2000	
Жалдануучу жумуш	500	
Сугаруу	6000	
Түшүм жыйноо		
Жалдануучу жумуш	8000	
Унаа (ташуу)	8000	
Маркетинг	10000	
Капка салуу	3000	
Социалдык фондко төлөм	354	
Жер салыгы	354	
Киреше салыгы	50000	
Сактоо	0	
Жалпы чыгымдар	210524	
Киреше	1311750	
Таза пайда	1101226	
6-жылда инвестициялоого болгон сумма	1235031	

Ушул жылдан тартып сактоого төлөөнүн кажети болбойт, анткени ушул жылдын пайдасынын эсебинен сен өзүңдүн сактоо жайың куруп алууну каржылай аласың.

Ушул жылы башкапкы инвестициянын эсебинен 1 га сарымсак айдоого байланыштуу бардык чыгымдар каржыланган кийинки калган сумманын эсебинен сен төмөнкүлөрдү каржылай аласың:

1) шаймандары менен тракторду же болбосо өз керектөө же ижарага берүү үчүн жүк ташуучу машина сатып алуу **450000** сом, а.и. каттоо жана камсыздандыруу чыгымдары

2) сактоо жайын куруу **150000** сом

3) үй (там) куруу **400000** сом

4) үйлөнүү, сарптоо же банкка депозиттик эсепке салуу **264038** сом

5-жылдан тартып сен өз ишкердигиңе дилиң менен иштөөнү улантсаң, жана коркунучтарды алдын алып иш жүргүзсөң жыл сайын сарымсак өстүрүү чыгымдарынан сырткары сенде башка керектөөлөргө сарптоо үчүн болжолдуу бир миллион сом болот. Сарымсак өстүрүүдөн алган пайданын кеминде жарымын инвестиция катары жумшооң туура болот, мисалы материалдык мүлктү сатып алууга, Бишкекте ижарага берүү үчүн квартира сатып алуу, же болбосо облустун же райондун борборунан жер сатып алууга, же сактык эсепке салуу. Андан калганын өзүңдүн үйбүлөңдүн керектөөлөрүнө, жеке өнүгүүңө, көп эмгектенгениң үчүн өзүңө өзүң сыйлык катары башка өлкөлөргө саякаттанууга жана балдарыңдын билимине сарптасаң болот. Өзүңдүн мисалың аркылуу сенин абалыңдагы кайсы эле жаш жигит же кыз болбосун көп эмгектенүүгө, үйрөнүүгө даяр болсо ийгиликтүү чарба ээси боло ала турганын далилдедиң.



Техникалык маалымат

Ушул китептин *Жашылча өстүрүү* жана башка бөлүмдөрүндө да кээ бир техникалык маалыматтар берилген. Эң акыркы маалыматты алуу үчүн сен ар дайым айыл кеңешчиси же башка адистерден кеңеш алып турууң абдан маанилүү. Бул китеп сага жалпы кеңеш жана маалыматтарды гана бере алат. Кыргызстандын аймагына жараша топуракты даярдоодо, айдоо ыкмаларында, өсүмдүктөр сортторунун сенин аймагыңа ылайыктуулугунда, жер семирткичтерди пайдаланууда, өсүмдүктөрдү коргоодо, сугарууда, ж.б. маселелерде бир топ өзгөчөлүктөр болот. Кайсы жашылчаны өстүрүүнү чечкен болсоң ошол боюнча эң алдыңкы маалыматты алууга аракет кыл. Төмөндөгү таблицада ушул бөлүмдө берилген жашылчалардын негизги өзгөчөлүктөрү көрсөтүлөт:

	Сарымсак	Сабиз	Картошка	Пияз
Топурактын абалы жана аны даярдоо	Сарымсак күн нурлары өтө жакшы тийген, сууну жакшы сиңирген, органикалык заттарга бай топуракты жактырат. Негизинен кумдуу сары топуракты жактырат, бирок баарында эле өсө берет. Тамырлары тереңдикке кирип кетет, ошондуктан топурак борпоң болуусу талап. Отургузуудан бир нече саат мурун сугаруу туура. Жашыл көп жылдык чөптөрдөн кийин – беде, буурчактардан айдалса, жакшы өсөт.	Сабиз ташсыз, суу жакшы сиңген, кумдуу, органикалык заттарга бай топуракты жактырат. Сабиздин тамырлары топурактын астына терең кирип өсөт. Оор сары топуракты сабиз жактырбайт. Топуракты жакшы даярдап, отургузууга чейин отоо чөптөрүн тазалап салыш керек. Сабиздин отоо чөптөрүн тазалоо кыйынга турат.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Топурак семиз, сууну жакшы сиңирген жана нымдуу болушу керек. Пияз кычкылдуу топуракты жактырбайт, ошондуктан топурактын pH деңгээлин ыңгайлуу болушу үчүн акиташ колдонуу зарыл болушу мүмкүн. Кыргызстандын топурагы негизинен пиязга ылайыктуу. Топуракта көп органикалык заттар болуусун жактырат. Азоттун да көбүрөөк болуусун каалайт.
Топурактын ыңгайлуу pH деңгээли	6.2-6.8	6.5 дан 7.5 га чейин	5.8-6.5	5.0-7.0, бирок эң жакшысы 6.5 to 7.0
Айдоо мезгили	Сарымсак күздө же эрте жазда айдалат.	Үрөндүн өнүп чыгуусу топурактын температурасы 10 ⁰ C та жакшы болот.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Күзүндө айдалат, Кыргызстанда сентябрь айында, бирок эрте жазда да айдоого мүмкүн



	Сарымсак	Сабиз	Картошка	Пияз
Үрөндү даярдоо	Сарымсак эски баштын бөлүкчөлөрүнөн отургузулат. Бөлүкчөлөрдү этияттык менен баштан бөлүп алып, астындагы сабакты алып сал. Отургузууга эң чоң бөлүкчөлөрдү тандап ал.	Сабиздин үрөнүн кугак түрүндө да, алдынала жибитип алып да отургузса болот. Сабиздин үрөндөрү өтө майда болгондуктан, аны жөөккө бирдей чачылышы үчүн майда кумга аралаштырып, чачса болот. Өнүп чыгуу үчүн үрөндөр нымдуу болуп турушу зарыл.	<i>Картошка өстүрүү сабагын кара</i>	Үрөндөрдү 1 см тереңдикте отургуз. Жазында өсүмдүктөрдү жукартса (отоо аркылуу) болот. Пияздар чоң болушу үчүн отоодо өсүмдүктөрдүн аралыгын 5-7 см калтыруу керек. Ал эми көчөт отургузулган учурда, алардын аралыгын жеңил эле башкарса болот.
Отургузуу ыкмасы	Бөлүкчөлөр жөөктөргө бири биринен 6 см аралыкта отургузулат. Учун өйдө каратып отургузуу керек.	Сабиздин үрөнү 3 смден ашпаган тереңдикте отургузулат. Алар кичине болгондуктан топурактын бетине жакыныраак жайгаштырыш керек.	<i>Картошка өстүрүү сабагын кара</i>	Болжолдуу 1 см тереңдикте отургузулат.
Жер семирткичтер	Сарымсакка 7,5 метрлик жөөккө азот, фосфор жана калийдин 225 гр түзгөн аралашмасын чачуу туура болот. Өсүп бараткан учурда жай мезгилинде мүмкүн болсо бир аз кошумча азот берсе болот.	Сабизди өстүрүүдөн бир жыл мурда жер семирткич пайдалануу эң туура болот. Анткени азот ашыкча болсо, сабиздин жемиши тамырлап кетүүсүнө алып келет. 10 литр сууга аралашкан уйдун жана тооктун кыгын 15 гр селитра менен кошуп чачуу өсүүгө жардам берет.	<i>Картошка өстүрүү сабагын кара</i>	Пияз үрөндүн астынан 4 см тереңдикке кездемеге салынган фосфор берилсе жакшы өсөт. Ар бир 3 м жөөккө 150 гр суперфосфат пайдаланылат. Өсүп чыккан өсүмдүктөргө кошумча аммиачный сульфат же селитра берүү керек.
Топуракты органикалык заттарга байытуу	Органикалык заттарга байытууну сарымсак жактырат. Өсүмдүк 10 см саман же башка материалдын арасынан өсүп чыгалат. Эгерде бөлүкчөлөр күзүндө отургузулган болсо, мындай ыкма үшүктөн да сактайт.	Байытуунун өтө кереги деле жок, анткени сабиз үшүккө да ысыкка да бышык келет.	Өзгөчө байытууну талап кылбайт. Бирок узак мөөнөттө топуракты башкаруу керек.	Өзгөчө байытууну талап кылбайт. Бирок узак мөөнөттө топуракты башкаруу керек



	Сарымсак	Сабиз	Картошка	Пияз
Сугаруу талаптары	Сарымсак жаңы өсүп келатканда бирдей нымдуулукту талап кылат. Кышкы үшүктө албетте сугарбоо керек, түшүмдү жыйноодон бир эки жума алдын сугарууну токтотот. Жердин бетин органикалык заттар менен жабуу өсүмдүктүн өсүүсүндө суу шартын бирдей кармоого жардам берет.	Сугарууну сабиз өсүп баштаганда баштоо керек. Жаңы өсүп баратканда ар 7 күндө бир, андан кийин ар 12 күндө бир сугаруу керек. Топурак кургак кетпегендей болуп, бирок өтө эле көлдөбөшү керек.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Эгер өтө көп суу берилсе пияз чирий баштайт, ошондуктан жерди өтө эле көлдөтө сугарбоо зарыл.
Отоо	Отоо чөптөрү менен сарымсак атаандаша албайт. Ошон үчүн жөөктөрдү тазалап туруу зарыл.	Өсүмдүк чоңоюп калганда отоо кыйынчылыктарды туудурат.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Топуракты жакшы даярдоо керек. Отоо чөптөрдөн таза болушу талап болот.
Түшүм жыйноо	Сарымсакты жыйноо өсүмдүктүн астыңкы жалбырактарынын жарымы күрөң болуп калганда башталып, өсүмдүктүн 40% күрөңдөгөнгө чейин жыйналышы керек. Алган сарымсак баштарды топурактан тазалап алуу туура болот, бирок сырткы кабыгын ачып, баштарды бузууга жол берилбесин. Июлдун аягынан сентябрга чейинки мезгилде жыйналат.	Сабиздин түшүмүн жыйноо кыйын жумуш. Сабизди этияттык менен казып алуу керек, алар кесилип же бөлүнүп калбашы зарыл. Андан кийин сабизди сорттоп, тамырынан 2 см жогору жерден кесип коюу керек. Суук мезгилде жыйналса көбүрөөк мөөнөткө чейин сакталат.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Пияздын чокусу түшүп калганда, алар бышты дегенди түшүндүрөт. Аларды жердин сууруп алат, андан мурун жерди тырмоок менен жумшартып алуу туура болот. Тамырынан кармап, андан 2 см жогору жеринен кесип ал. Бузулуп калбашы үчүн этияттык менен иште, ошондо пияз көбүрөөккө чейин сакталат.
Сактоо	Сарымсакты алдынала жакшы кургатып алуу керек. Кургак, суук жерде асып коюп, бир жумадан кийин ылайын тазалап ал.	Суук нымдуу жерде сактоо керек. Эң жакшысы 0°C менен 90-95% дык нымдуулук шартында.	<i>Картошка өстүрүү</i> сабагын кара	Пиязды кургак жана суук жерде сактоо керек.





ТЕСТТЕР

1-бөлүм. «Сен жана базар экономикасы»

1-сабак: «Сен жана базар экономикасы»

1. Базар экономикасы – бул.....

- а) Мамлекет жана анын мекемелери аркылуу башкарылган экономикалык система
- б) Жеке менчикке жана жекече тандоого негизделген экономика.
- в) Шаардагы базардын ичиндеги экономика

2. Пландуу же буйрукчул экономика бул.....

- а) Мамлекет жана анын мекемелери аркылуу башкарылган экономика
- б) Пландуу түрдө товарларды базарда сатуу
- в) Мекеменин жетекчисинин буйругу менен товарларды базарда сатуу

3. Базар экономикасында салыктан түшкөн каражат эмнеге жумшалат?

- а) Өлкөлөр ортосунда соода уюмуна
- б) Демографиялык проблемага
- в) Калкты саламаттык сактоо, билим берүү сыяктуу кызмат көрсөтүүлөрүн камсыздайт

2-сабак: Ишкердик деген эмне?

1. Сиз пайда деп эмнени түшүнөсүз?

- а) Сезон ичинде тапкан эң чоң пайда
- б) Ата-энем мага белекке берген велосипедди
- в) Сатылган товардын наркынан, ал товарды өндүрүүгө жумшалган бардык чыгымдарды кемиткенден кийинки калган акча каражаты

2. Ишмердүүлүктү жүргүзүү үчүн кандай чечимдерди кабыл алуу керек?

- а) Сени кызыктырган ишмердүүлүктүн түрүн карап чыгуу жетиштүү
- б) Ишкердиктин түрүн тандоо, тунук максат, базарды изилдөө, маалымат
- в) Ийгилик, тобокелдик, жарнама

3. Сиз үчүн чарба ишмердүүлүгүнүн ресурстары эмне?

- а) Физикалык, финансылык жана башкаруу ресурсу
- б) Валюталык, экологиялык
- в) Маданияттык, социалдык, саясаттык



3-сабак: Маркетинг жана сатуу

1. Маркетинг деген эмне?

- а) Бул товарды базарда сатуу
- б) Бул базарды изилдөө, продукцияны сорттоп, аны жогорку сапатта базарга алып чыгуу
- в) Базарды уюштуруу

2. Сиз үчүн маркетинг менен сатуунун айырмасы эмнеде?

- а) Маркетинг - сатып алуучунун муктаждыктарына багытталат, ал эми сатуу - товарлар жөн гана жайып коюп сатылат
- б) Айырмасы жок
- в) Чоң базарларда сатуу – бул маркетинг, ал эми базарларда сатуу – бул жөн эле сатуу.

3. Базарды камсыздоо чынжыры деген эмне?

- а) Өндүрүүчүнүн өзүнүн продукциясын кайра иштетиши
- б) Бул өндүрүүчүнүн товарды түздөн-түз базарга алып чыгышы
- в) Бул товарды өндүрүү, сатуу, кайра иштетүү, керектөөчүгө сунуштоодогу байланыштар.

2-бөлүм. Ишкердигимди пландоо

4-сабак: Ишкердикти пландоо

1. Ийгиликтүү ишкер өз ишин эмнеден баштайт?

- а) Айылдагы ишкер адамдардан сурап
- б) Өзүнүн планын, максаттарын жазып алып
- в) Ата-энесинен кеңеш алып
- г) Досторунан кеңеш алып

2. Ийгиликке жетүүнүн эң негизги талабы эмне?

- а) Жеке үй-бүлөөлөрдүн иштерин биринчи кезекте аткаруу
- б) Өзүндүн, жаныңдын жыргалы үчүн шарт түзүү
- в) Ишкердигиңе талап болгон милдеттенмелерди, жоопкерчиликтерди өз убагында аткаруу
- г) Кечиксең да шашпай иштин майын чыгарып сапаттуу аткаруу

3. Алдын ала көрө билүүнүн кыскача баяндамасы деп сен эмнени түшүнөсүң?

- а) Көптөн бери ата-энем айтып жүргөн кыскача баяндама
- б) Агай-эжекелер айтып жүргөн кыскача баяндама
- в) Алдын ала көрө билген көрөгөчтөрдүн кыскача баяндамасы
- г) Ишкердиктин максатын сүрөттөгөн документ

5-сабак: Ишкердиктин учетун жүргүзүүнүн негиздери

1. Ишкердиктин учету деген эмне?

- а) Бул бардык акча каражаттарынын кыймылынын так эсеп-учетун атайын китепке же компьютерге жазып туруу



- б) Эгер ишкердин пайдасы жакшы болсо бардыгын эсинде эле жүргүзөт. Учетту атайын китепке же компьютерге жазып туруу бул ашыкча убаракерчилик жана ашыкча убакыт
- в) Бул ишкердиктин физикалык жана финансылык жактан жүрүшүн, өнүгүүсүн көзөмөлдөө максатында маалыматтарды атайын китепке же компьютерге жазып туруу

2. Туруктуу чыгымдар деп эмнени түшүнөсүз?

- а) Өндүрүштүн көлөмү азайса да, көбөйсө да, өзгөрбөй турган чыгымдар
- б) Мамлекеттен туруктуу түрдө камсыздалып турган чыгымдар
- в) Нормадан ашпаган чыгымдар

3. Жеке капитал деген эмне?

- а) Ата-энеси баласына мурсака өткөзүп берген капитал
- б) Бир нече жыл ишкердиктин натыйжасында топтолгон капитал
- в) Негизги капитал – Карыздар = Жеке капитал

6-сабак: Бюджет түзүүнүн негиздери

1. Физикалык ресурстар деп сиз эмнени түшүнөсүз?

- а) Менин үйүмдөгү, огородумдагы бардык нерселер: үй, короо-сарай, жер, шаймандар
- б) Менин айылымдагы бардык нерселер: үйлөр, короо-сарайлар, жер шаймандар
- в) Менин ишкердигимди жүргүзүү үчүн керек болгон нерселер: жер, үрөн, шаймандар

2. Финансылык ресурстар деп?

- а) Ишкердикке жумшалган сактоолор жана насыялар
- б) Банктардын акча каражаттары
- в) Ата-энемде топтолгон акча каражаттары

3. Бюджеттин сиз үчүн пайдасы эмнеде?

- а) Бюджет түзүү аркылуу менин билимим жогорулайт
- б) Бюджет мен өз алдымча койгон максатыма колумда болгон ресурстарды пайдаланып, кантип эң тез жана натыйжалуу жол менен жетишсем болоорун көрсөтүп турат
- б) Бюджет түзүү аркылуу сарамжалдуу, пайдалуу болуп ата-энемдин максатын аткарып, аларды кубантам

3-бөлүм. Кеңеш жана каржы алуу

7- сабак: Коркунучтардын алдын алуу

1. Ишкердиктеги коркунучтар деп Сиз эмнени түшүнөсүз?

- а) Досторумдун мен жүргүзүп жаткан ишмердүүлүгүмө кө артуусу, жактырбашы
- б) Менин ишкердигимдин натыйжалуу жүрүшүнө терс таасирин тийгизүүчү тоскоолдуктар
- в) Менин ишкердигимдин натыйжалуу жүрүшүнө тассирин тийгизүүчү көп факторлор



2. Коркунучтарды башкара болобу?

- а) Болбойт. Себеби коркунучтардын бардыгы сырттан келет. Ишкер аны башкара албайт
- б) Болот. Себеби ишкердикке залалын тийгизген ар кандай көрүнүштөрдүн, коркунучтардын алдын алуу же аларды кыскартуу максатында жүргүзүлгөн иш-аракет

3. Жаңы маалыматтар менен камсыз болуу ишкерге жардам берет?

- а) Жаңыча жашоого
- б) Көп киреше табууга
- в) Ишкердикте атаандаштыкта артыкчылыкка ээ болууга

8-сабак: Кичи кредит алууга жол

1. Кредит деп..... айтабыз?

- а) Каражаты жетишсиз адамдарга насыяга берилген акчаны
- б) Өнүгүүгө жолду
- в) Жардам катары берилген акчаны
- г) Кирешени көбөйтүүнү

2. Кичи кредиттин максаттуу топторуна кимдер кирет?

- а) Ишкерлер
- б) Каражаты көп адамдар
- в) Муктаж үй бүлөлөр
- г) Окуучулар

3. Жергиликтүү комитеттин курамына кимдер кирет?

- а) Аялдар
- б) Окуучулар, мугалимдер
- в) Бухгалтер
- г) Аялдар, окутуу адиси, кредиттик адис, бухгалтер, айыл-чарба кенешчиси, айыл округдун социалдык адиси

9-сабак: Кеңеш алуу

1. Кеңеш алуу ишкерге эмне үчүн керек?

- а) Эгер ишкер билимдүү болсо, кеңеш албайт
- б) Ишкердиктеги болгон мүмкүнчүлүктөрдү толук жана натыйжалуу пайдалануу үчүн
- в) Дайыма заманбап маалыматтарды билип туруу үчүн

2. Кооператив деп сиз эмнени түшүнөсүз?

- а) Айыл боюнча айылдыктардан түзүлгөн чоң бирикме
- б) Бир туугандардын үй-бүлөлөрүнөн түзүлгөн бирикме
- в) Соода кызыкчылыктары дал келген адамдардын тобунун негизинде бардыгынын пайдасы үчүн түзүлгөн расмий бирикме

3. Кеңеш алууга кеткен акча

- а) Туура эмес башкарылган акча
- б) Бирөөнүн кирешеси
- в) Ишкердикке жумшалган түздөн-түз чыгым
- г) Жөн эле чыгым



4-бөлүм. Гендердик теңдештик

10-сабак: Конституция жана гендердик теңдештик

11-сабак: Гендердик ролдор жана стереотиптер

12-сабак: Кыргызстандагы гендердик тең укуктуулук

1. “Гендер” деген сөздүн маанисине кандай түшүнөсүң?

- а) Аялдардын укугун коргоо, колдоо боюнча жалпы коомдук түшүнүк
- б) Эркек менен аялдын коомдогу орду, ролу, жүрүм-туруму, маданиятындагы айырмачылыктарын чагылдырган жалпы коомдук түшүнүк
- в) Эркектердин коомдогу орду, укугу, маданияты туурасындагы жалпы коомдук түшүнүк

2. Коом тарабынан аныкталган, эркектерге, аялдарга, улан-кыздарга тиешелүү деп эсептелген жүрүм-турумдар, милдеттенмелер – бул.....

- а) Гендердик дискриминация
- б) Гендердик мамилелер
- в) Гендердик ролдор

3. Эркектер менен аялдардын жараандык жана саясаттык сфераларда бирдей колдоого, укуктарга жана мүмкүнчүлүктөргө ээ болуу абалы - бул.....

- а) Гендердик теңдештик
- б) Гендердик баланс
- в) Гендердик мамилелер

5-бөлүм. Суу

14-сабак: Окуучулар үчүн суу, санитария жана гигиена

1. Гигиена деген эмне?

- а) Адамдын ден соолугуна турмуш-тиричилик шарттарынын, аткарган жумушунун тийгизген таасирлерин изилдөөчү жана оору-илдеттерди алдын-алуу боюнча иш-чараларды иштеп чыгуучу медицинанын бир тармагы
- б) Адамдын организминин бардык органдары жана системаларынын функциялары сырткы чөйрө менен шайкеш келгендеги абалы жана кандайдыр бир оорулардын кесепетинен пайда болгон өзгөрүүлөрдүн жоктугу
- в) Илимий гигиена иштеп чыккан нормативдер жана талаптарды ишке ашырууга багытталган практикалык иш-чараларынын жыйындысы

2. Санитария бул ...

- а) Адамдын организминин бардык органдары жана системаларынын функциялары сырткы чөйрө менен шайкеш келгендеги абалы жана кандайдыр бир оорулардын кесепетинен пайда болгон өзгөрүүлөрдүн жоктугу
- б) Адамдын организмде патогендик паразиттин пайда болушу
- в) Илимий гигиена иштеп чыккан нормативдерди жана талаптарды ишке ашырууга багытталган практикалык иш-чаралардын жыйындысы

3. Суудагы саргыч өң эмнени билгизет?

- а) Азык-түлүктөрдүн курамында коррозиянын, чопо-кумдардын бар экендигинин белгиси



- б) Суунун курамында марганецтин бар экендиги
- в) Сууда жездин бар экендигинин белгиси же болбосо суунун кычкылдуулугунун жогору болушу

4. Сууну түздөн-түз булгаган кандай булактарды билесиздер?

- а) Кир суу, чымын-чиркейлер, пестициддер, кык жана жаныбарлардын тарпы, таштандылар, автоунаа жуучу жайлар, адамдардын ээн жерлерде заңдоо, заара кылуусу
- б) Колду жуубай коюу, суу түтүктөрүндөгү суулар, скважиналар, суу башаттары, суу кудуктары
- в) Турак-жайлардын курулушу, автоунааларды ремонттоо, катуу шамал, туман

5. Бактериялар пайда кылган кандай ичеги оорулар суу менен таралат?

- а) Альвеококкоз, эхинококкоз
- б) Дизентерия, диарея, холера, келте оорусунун түрлөрү (брюшной тиф), А гепатити, гельминтоздор
- в) Эки варианты тең туура

6. Колду самындап жууну талап кылган 4 негизги кооптуу учурду атап бериңиз.

- а) Ажатканага барып келгенден кийин, кичинекей бөбөктүн жалаягын которгондон кийин, тамак-аш даярдоо алдында, тамак-аш ичер алдында же окуучуларга тамак-аш берер алдында
- б) Ажатканага барар алдында, тамак-аш ичкенден кийин, кичинекей бөбөктүн жалаягын алмаштырар алдында, ар бир сабактан кийинки танаписте
- в) Ажатканага барар алдында, мектеп формасын алмаштыргандан кийин, ар бир сабактан кийинки танаписте, чүчкүрүп-бышкырап алдында

7. Норматив боюнча ажаткана менен крандын ортосундагы аралык канча болушу керек?

- а) 25 метр
- б) 20 метр
- в) 15 метр

15-сабак: Огороддордо сугат сууну сарамжалдуу пайдалануунун негиздери

1. СПА – Суу Пайдалануучулар Ассоциациясы эмне иш аткарат?

- а) Фермердик жана дыйкан-чарбалардын - СПАнын мүчөлөрүнө алардын керектөөсүнө жараша суу берүүнү уюштурат
- б) Ичүүчү таза суу менен камсыздайт
- в) Чыр-чатактарды чечет
- г) Социалдык маселелер менен ишти жүргүзөт

2. Сугаттын кандай ыкмаларын билесиз (санап жазыңыз)?

- а) _____
- _____
- _____

3. Ашыкча сугарганда эмне болот?

- а) Эч нерсе болбойт
- б) Өсүмдүктөрдүн илдеттери көбөйөт
- в) Өсүмдүктөрдүн өсүшү жана түшүмдүүлүгү азаят
- г) Өсүмдүк ылдам өсөт



4. Сугаттын кандай климаттык факторлорун билесиз?

- а) Температура, шамал, жаан-чачын, абанын нымдуулугу
- б) Температура нымдуулук
- в) Топурак (кыртыш)
- г) Жаан-чачын

5. Суунун эффективдүү пайдалануунун кандай ыкмаларын билесиз?

- а) Тамчылатып сугаруу
- б) Сууга бастырып сугаруу
- в) Кыска жөөктөр аркылуу сугаруу, жөөктү аттатып сугаруу, суу тартып, бөлүп сугаруу, тамчылатып сугаруу
- г) Жамгырлатып сугаруу

6-бөлүм. Жашылча бакчасын иштетүү

16-сабак: Жерди туруктуу пайдалануу

1. Гумус деген эмне?

- а) Жаратылыш ресурсу
- б) Чиринди, жаныбарлардын, өсүмдүктөрдүн калдыктарын чирүүсүнөн топуракта пайда болгон органикалык бирикмелер
- в) Азык-зат
- г) Өсүмдүктөрдө болот

2. Кичине эле жааган жамгырдан эрозияга учураган топурактын тиби?

- а) Эч кандай органикалык заттары жок топурак
- б) Кадимки топурак
- в) Боз топурак
- г) Кара топурак

3. Азоттук жер семирткичтерди жыл сайын колдонуу алып келет.

- а) Түшүмдүн жакшы болушуна
- б) Кирешенин көбөйүүшүнө
- в) Топурактын кычкылданып кетишине, топурактагы элементтердин тең салмаксыздыгына
- г) Чыгымга

17-сабак: Жер кыртышын башкаруу жана компост

1. Жер кыртышы же топурак деп эмнени айтабыз?

- а) Жердин үстүнкү катмары, бул органикалык жана органикалык эмес заттардын аралашмасы
- б) Кадимки кум
- в) Органикалык эмес заттар
- г) Органикалык заттар



2. Жер кыртышындагы өсүмдүктөр үчүн эң негизги азык заттар кайсылар?

- а) Азот, темир, магний
- б) Фосфор, кальций күкүрт
- в) Азот, фосфор, калий

3. Жер кыртышын байытуунун арзан жана натыйжалуу жолу эмне деп аталат?

- а) Компост
- б) Гумус
- в) Кык
- г) Жер семирткич

18-сабак: Жашылча бакчасын иштетүү

1. Жашылча бакчасын кандай жерге жайгаштыруу керек?

- а) Күн нурлары жетиштүү тийген жерге
- б) Өтө ысык жерге
- в) Көлөкөгө
- г) Шамал тийип турган жерге

2. Сапаты тастыкталбаган булактардан жаңы үрөндү сатып албастан, эски эле үрөндү жыл сайын пайдалана берүү эмнеге алып келет?

- а) Кирешенин көбөйүүсүнө
- б) Чыгымдардын азаюусуна
- в) Түшүмдүүлүктүн азаюусуна
- г) Чыгымдардын көбөйүүсүнө

3. Эмне үчүн жашылча бакчасын иштеткен адам күндөлүк толтуруп туруусу зарыл?

- а) Ийгиликтүү ишкерлер күндөлүк толтургандыгы үчүн
- б) Отчет тапшыруу үчүн
- в) Мурункуларды кемчиликтерди эстеп, кийинки иштерди аткарууга жардам берет
- г) Унутуп калбоо үчүн

19-сабак: Сууну туура пайдалануу

1. Топурактагы суунун көлөмү белгилүү денгээлде болушу зарыл.

Андагы суунун өтө эле ашыкча болушу же топурактын өтө эле кургак кетиши эмнеге алып келет?

- а) Өсүмдүктүн өсүп кетишине
- б) Өсүмдүктүн куурап калышына
- в) Эч кандай таасири жок
- г) Өсүмдүктөрдүн бир калыпта өсүүсүнө

2. Туздуу суу жашылчалардын түшүмдүүлүгүн?

- а) Жогорулатат
- б) Төмөндөтөт
- в) Таасирин тийгизбейт
- г) Жогорулатат, туздуулугун көбөйтөт

3. Жер кыртышынын кайсыл катмарында сууну сактоо мүмкүнчүлүгү чоң?

- а) Чополуу жерде
- б) Жумшак кумдуу жерде
- в) Кара топурактуу жерде



7-бөлүм. Заманбап чарбасын жүргүзүү

20-сабак: Чарба коопсуздугу

1. Чарба коопсуздугу деп сиз эмнени түшүнөсүз?

- а) Чарбаны тегерете коргоп, кырсыкка алып келүүчү сырткы күчтөрдөн коргоо
- б) Ден соолук жана жакшы турмушту камсыздоочу чарбадагы иш-чаралар
- в) Ден соолукту чындоочу чарбадагы медициналык чаралар
- г) Чарбадагы бардык адамдар менен биргеликте чарба коопсуздугунун планын түзүү

2. Химиялык дарыларды чачып жатканда кандай эрежелерди так колдонуу керек?

- а) Атайын адис чакыруу, колго перчатки кийүү керек
- б) Коргоочу кийимди кий, шамалдын багытына көңүл бур, дары чачылган жерди кайра тепселебе
- в) Дарыларды атайын адис чакырып чачуу керек

3. Химиялык заттардын агып кетишин токтотуу үчүн кандай аракеттер жасалышы керек?

- а) Агымды туура кармап туруу, тосмо жасоо, токтоосуз адиске кайрылуу, коргоочу кийимди кийүү
- б) Адиске кайрылуу шарт
- в) Тез арада огороддон чыгып кетүү, маска кийүү

4. Бул кандай коркунучтан сактануучу белги?

- а) Сак бол электр энергиясы!
- б) Коркунуч!
- в) Сак бол уулу зат!



21-сабак: Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарыларды колдонуу

1. Органикалык эмес пестициддер кайсылар?

- а) Магний, кальций, хлор
- б) Бор, жез, күкүрт
- в) Хлор, калий, магний

2. Укропту капуста менен отургузса....

- а) Сабиз чымыны азаят
- б) Гусеницалар азаят
- в) Чөп биттери азаят

3. Пиязды сабиз менен отургузса...

- а) Чөп биттери азаят
- б) Сабиз чымыны азаят
- в) Гусеницалар азаят

4. Сарымсак эгилген территорияларга...

- а) Зыянкечтер жолобойт
- б) Илдеттер жукпайт
- в) Түшүм жогорулайт



22-сабак: Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар

1. Негизги көп пайдаланылуучу химиялык дарылар кайсылар?

- а) Пестициддер, гербициддер, фунгициддер
- б) Дуст
- в) Биолигнин, триходермин

2. Фунгициддер эмнеге каршы колдонулат?

- а) Мите козу карындарга, бубак ооруларына
- б) Курт-кумурскалар жана кенелерге
- в) Отоо чөптөргө

3. Гербициддер эмнеге каршы колдонулат?

- а) Курт-кумурска, кенелерге
- б) Мите козу-карындарга, кенелерге
- в) Отоо чөптөргө

4. Инсектициддер жана акарициддер эмнеге каршы колдонулат?

- а) Отоо чөптөргө, бубак ооруларына
- б) Курт-кумурскалар жана кенелерге
- в) Мите козу карындарга

8-бөлүм. Айыл-чарбасын өнүктүрүү

23-сабак: Жашылча өстүрүү

1. Жашылчалардын өсүшүнө оң таасир этүүчү факторлор, алар.....

- а) Адам баласы, отоо чөптөр, курт-кумурскалар
- б) Температура, суу, жер семирткич, табигый жана химиялык дарылар
- в) Адам баласы, жер семирткичтер

2. Өсүмдүккө эң керектүү жер семирткичтер кайсылар?

- а) Азот, фосфор, калий
- б) Цинк, жез, темир, хлор
- в) Хлор, марганец, магний

3. Жашылча бакчасы деп сиз эмнени түшүнөсүз?

- а) Жалаң жашылчалар өстүрүлгөн жердин бир бөлүгү
- б) Бул дайыма өзгөрүп туруучу жер бетинин бир бөлүгү
- в) Мыкты адис түзгөн жердин бир бөлүгүнүн планы

4. Туура тамактануу үчүн канча жолу жашылча-жемиштер менен азыктаныш керек?

- а) Негизинен эт, сүт, ал эми жашылча-жемиштерди болгондо, бирин-серин
- б) Жашылча-жемиштерди бир күндө 8-9 жолу
- в) Жашылча-жемиштерди күнүнө 3-4 жолу
- г) Негизинен нан, бешбармак, ал эми жашылча-жемиш болгондо бирин-серин



24-сабак: Картошка өстүрүү

1. Эгер картошканын үрөнүнүн көлөмү чоң болсо кесип отургузсак эмне болот?

- а) Куурап калат, өнбөйт
- б) Ооруларга туруштук бере албайт, түшүмдүүлүгү төмөндөйт
- в) Өнөт, жакшы түшүм берет

2. Картошканы эң натыйжалуу сугаруу мезгили.....

- а) Жаңы эле гүлдөп баштаган мезгили
- б) Жаңы жер бетине чыккан мезгил
- в) Гүлдөп бүтөөр алдындагы мезгил

3. Картошканын негизги зыянкечтери жана илдеттери колорадо коңузунан башкалары.....

- а) Медведка, нематоддор (тамыр системасындагы курттар), фитофтороз, макроспориоз, чирүү ж.б.
- б) Үкүчөлөр (совки), биттер (тля), кара көсөө, кара күйөө
- в) Мөмө курттар, жубайсыз тыт жибек көпөлөгү, кара рак ж.б.

4. Эгерде картошканы сатыкка чыгарам десең эмнелерге көңүл буру зарыл?

- а) Кымбаттаган учурду байка, эрте жазда сат
- б) Чондугу, сапатына карап ирге, базарды байкап көр, маркетинг жолу менен сат
- в) Чондугун иргебей эле сапатына, санына кара

25-сабак: Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуо

1. Мөмө-жемиш бактарын бутуо кандай оң натыйжа алып келет?

- а) Бир калыпта өсөт, жакшы түшүм берет, көпкө жашайт
- б) Көп түшүм берет, жакшы көлөкө болот, кооз көрүнөт
- в) Көп түшүм берет, кооз көрүнөт, отун көп болот

2. Кыштын кайсыл учурунда бутуону жүргүзсө жакшы болот жана кайсыл органына кубат кирет?

- а) Кеч кышта, жаш бутактарга
- б) Кышта, жаш бутактарга
- в) Эрте кышта, жаш бутактарга

3. Жайкы бутуону качан баштаса болот, кайсы сабактары кесилет?

- а) Бүчүр байлаганда, тик жана күчтүү сабактары кесилет
- б) Бүчүр байлаардан мурда, начар сабактары кесилет
- в) Алгачкы жалбырактар пайда боло баштаганда, күчтүү эмес сабактары кесилет

4. Бутуонун кандай түрлөрүн билесиңер?

- а) Капталынан, түбүнөн
- б) Суюлтуучу, учунан, формалоо
- в) Суюлтуучу, капталынан



9-бөлүм: Мал чарбасын өнүктүрүү

26-сабак: Чарбамдагы мал-жандыктар

1. Сиз мал чарбачылыгы ден эмнени түшүнөсүз?

- а) Биздин үй-бүлөдөгү мал жандыктарды багуу
- б) Экономикалык пайда алуу максатында мал менен чарбачылык жүргүзүү, мал багуу.
- в) Фермердин көп мал-жандыктарды багуусу

2. Эң жогору баалануучу же адам баласы эт катары пайдалануучу булчуңдар малдардын денесинин кайсыл бөлүгүндө жайланышкан?

- а) Алдыңкы бут курчоолорунда, көкүрөк көөдөнүндө
- б) Жон (арка), акыркы кабыргасынан баштап, арткы бут курчоосу менен бүткөн бөлүгүндө
- в) Алдыңкы бут курчоосунда жана баш бөлүгүндөгү өнүккөн булчуңдарында

3. Кепшөөчү мал-жандыктардын жемсөөсү (карыны) канча бөлүктөн турат?

- а) 3, торчо, жумур, тогуз кат
- б) 2, жоон ичеги, торчо
- в) 1, бөлүнбөйт

27-сабак: Заманбап мал багуу

1. Уйдун сүттүлүгүн кобойтүү үчүн кандай тоют берет.

- а) Чыктуу тоют
- б) Кесек тоют
- в) Баланшташтырылган рацион
- г) Жем, туз

2. Малдардын тоютундагы негизги керектүү заттар.

- а) Минералдык жана органикалык заттар, суу
- б) Чөп, белоктор
- в) Майлар, углеводдор

3. Кой-эчкилердин жүнүн качан кыркуу керек?

- а) Жүндөрүнө уйгак жабыша электе
- б) Ургаачылары төлдөп, козу-улактар сүт эме турган маалда
- в) Жүнү жакшы өскөн маалда

4. Мал-жандыктардагы мите ооруларынын козгогучтары?

- а) Чымын-чиркей, түрдүү курттар
- б) Вирустар, бактериялар
- в) Микроорганизмдер, түрдүү жаралар



10-бөлүм. Бакма канаттууларды өнүктүрүү

28-сабак: Чарбамдагы бакма канаттуулар

1. Канаттуулардан кандай продукция алууга болот?

- а) Эт
- б) Жумуртка
- в) Тыбыт, мамык
- г) Эт, жумуртка, тыбыт, мамык

2. Канаттууларда кайсыл орган болбойт?

- а) Көк боор
- б) Табарсык
- в) Өпкө
- г) Бөйрөк

3. Жөжө жумурткадан канча күндө чыгат?

- а) 12-13
- б) 20-21
- в) 30-31
- г) 25-26

29-сабак: Бакма канаттууларды багуу усулдары

1. Норма боюнча м² аянтка канча тоок батат?

- а) 15
- б) 10
- в) 6

3. Алты айлык тоокко норма боюнча бир күндө канча грамм жем керек?

- а) 60 гр.
- б) 120 гр.
- в) 180 гр.
- г) 240 гр.

3. Норма боюнча тоокканада 1 лампочка канча м² жарык берет?

- а) 10 м²
- б) 14 м²
- в) 18 м²
- г) 22 м²

4. Кыргызстанда эт-жумуртка багытындагы тооктордун кандай породаарын билесиңер?

- а) Родонит, Хай-Лайн, Ломан Сенди, Корал
- б) Кыргыз, Нью-Хемшпир, Род-Айленд, Кучин
- в) Кохинкин, Брама, Корниш



Тесттин ачыкчтары

1-бөлүм		
1-сабак. Сен жана базар экономикасы	2-сабак. Ишкердик деген эмне?	3-сабак. Маркетинг жана сатуу
1. Б	1. В	1. Б
2. А	2. Б	2. А
3. В	3. А	3. В

2-бөлүм			3-бөлүм			4-бөлүм
4-сабак. Ишкердикти пландоо	5-сабак. Ишкердиктин учетун жүргүзүүнүн негиздери	6-сабак. Бюджет түзүүнүн негиздери	7-сабак. Коркунучтардын алдын алуу	8-сабак. Кичи кредит алууга жол	9-сабак. Кеңеш алуу	10-12-сабактар. Гендердик теңдештик
1. Б	1. В	1. В	1. Б	1. Б	1. Б	1. Б
2. В	2. А	2. А	2. Б	2. В	2. В	2. В
3. Г	3. В	3. Б	3. В	3. Г	3. В	3. А

5-бөлүм		6-бөлүм			
14-сабак. Окуучулар үчүн суу, санитария жана гигиена	15-сабак. Огороддордо сугат сууну сарамжалдуу пайдалануунун негиздери	16-сабак. Жерди туруктуу пайдалануу	17-сабак. Жер кыртышын башкаруу жана компост	18-сабак. Жашылча бакчасын иштетүү	19-сабак. Сууну туура пайдалануу
1. Б	1. Б	1. Б	1. А	1. А	1. Б
2. А	2. А	2. А	2. В	2. В	2. Б
3. Б	3. А	3. В	3. А	3. В	3. В
4. В	4. Б				

7-бөлүм			8-бөлүм		
20-сабак. Чарба коопсуздугу	21-сабак. Өсүмдүктөрдү коргоо. Табигый дарылар	22-сабак. Өсүмдүктөрдү коргоо. Химиялык дарылар	23-сабак. Жашылча өстүрүү	24-сабак. Картошка өстүрүү	25-сабак. Мөмө-жемиш бактарын өстүрүү жана бутуу
1. Б	1. Б	1. А	1. Б	1. Б	1. А
2. Б	2. Б	2. А	2. А	2. А	2. А
3. А	3. Б	3. В	3. Б	3. А	3. А
4. В	4. А	4. Б	4. В	4. Б	4. Б

9-бөлүм		10-бөлүм	
26-сабак. Чарбамдагы мал жандыктар	27-сабак. Заманбап мал багуу тажрыйбалары	28-сабак. Чарбамдагы бакма канаттуулар	29-сабак. Бакма канаттууларды багуу усулдары
1. Б	1. В	1. Г	1. В
2. Б	2. А	2. Б	2. Б
3. А	3. Б	3. Б	3. А
	4. А		4. Б



МУГАЛИМДЕРДИН ИЙГИЛИКТҮҮ ИШТЕРИ

НАСЫРАНБЕКОВ Чынтемир - Жумгал районунун Кызыл-Жылдыз айылындагы К. Акыев атындагы орто мектептин химия мугалими



“Долбоор башталганда биз – Жунушова Роза экөөбүз Жалал-Абад шаарында “МКЧ” боюнча 4 күндүк тренингден окуп келдик. Тренингден келгенден кийин бизге жардамчы 4 мугалим менен биргеликте окуучуларды окута баштадык. Алгач биз окуучуларга көргөзмө үчүн компост даярдадык. Андан кийин өздөрүнүн үйлөрүндө компост жасоого кызыккан окуучуларга (9-10-класстын) “МКЧ” китептерин бердик. Окуучулардын суроо талабы менен ар бир окуучуга 1 сотых огородуна жетээрлик сапаттуу үрөн таркаттык. Окуучулардын ар бири өздөрүнүн огороддоруна жашылчаларды өстүрүүдөн 6000-13500 сомдун тегерегинде таза киреше алышты. Мектеп боюнча алганда окуучулардын жалпы кирешеси - 204.071 сомду түздү, алардын жашылча өстүрүүгө кызыгуусу жана шыгы өстү. Биздин эмгегибиз бааланып, долбоордун негизинде жана ЖА АККнын жардамы менен активдүү окуучуларга жана мугалимдерге, ошондой эле мектепке 5 жөнөкөй күнөскана курулду. Күнөсканаларга тамчылатып сугаруу системасы да орнотулуп берилди. Мурда биз буларды телевизордон гана көрчү элек, эми өзүбүз айыл чарба өсүмдүктөрүн өстүрүүнүн, сугаруунун жаңы технологиясын өзүбүз колдонуп жатабыз. Жашылча өстүрүү менен окуучуларыбыз эмгектенүүгө үйрөндү, балдар менен кыздардын ортосундагы мамилелер дагы жакшы жакка өзгөрдү».

Насыранбеков Чынтемир “МКЧ” долбоорун ийгиликтүү аткарылышына чоң салымын кошту. Ал быйылкы жылы 40 сотыхдагы огородуна жете турган, 21 м³ көлөмдөгү компост даярдады.

Мектептин күнөсканасын райондун акими, 3 айыл аймагынын башчылары менен келип көрүп кетти. Алар күнөскананын жана тамчылатып сугаруунун артыкчылыгына ынанышты. Окуучулардын жана алардын ата-энелеринин бул иштери айылга үлгү болуп, эмгектенүүгө жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачты.

НУРМАТОВА Нафиса - Ала-Бука районунун Баястан айылындагы А.Атамов атындагы орто мектептин математика мугалими



Өткөн жылы мен 4 окуучу менен бирге картошканын 150 кг Аллегрия сортунун уругун эккенбиз. Ар бир 1 кг урукка 10 кг түшүм алдык. Быйыл 3 сотых жерге помидордун Султан- F-1 көчөттөрүн өстүрүүдөбүз. Жолдошум Эльдар экөөбүз Ала-Бука районунун 7 балдар бакчасына жашылча берүү боюнча тендерди утуп алдык. Биз аларды сабиз, картошка, капуста, болгар калемпири жана татымал өсүмдүктөр менен камсыздайбыз.

Базар экономикасында окуучуларды эмгекке тартууга “МКЧ” компоненти чоң

пайда келтирип жатат, ошондой эле ал үй-бүлөлүк бизнести да арттырат. Аны менен биз маркетингдин негиздерин үйрөнүп, практика жүзүндө турмушка ашырып жатабыз.



МУГАЛИМДЕРДИН ИЙГИЛИКТҮҮ ИШТЕРИ

СООДОНБЕКОВА Бактыгүл - Тогуз-Торо районунун Каргалык айылындагы А. Абдраимов атындагы орто мектептин математика мугалими

"МКЧ" менен 2014-жылдан иштешемин. Алгач ЖА АККнын базасында 4 күндүк тренингде окуп келдим. Мектепте бул долбоор боюнча 60 окуучу окуйт. Өткөн жылы мектеп боюнча жалпы 86675 сом киреше алдык.

Биз "МКЧ" боюнча окуучуларды жумасына бир жолу окутабыз. Окуучулар "МКЧ" китебин, сапаттуу үрөндөрдү алышты, компост жасашты.

Алгач компост жасоо боюнча тапшырма берилген. Бирок мен Тогуз-Тородо жер ансыз да кара топурактуу, компостун эмне кереги бар дегенмин. Кийин компост даярдап, колдонгондон улам огороддорубуз көп түшүм бере баштады, пайда таптык. Азыр окуучулар, мугалимдер арасында компост кеңири жайылды.

5-класстан кийин эле окуучуларга огород кылуусу үчүн чакан жерлерди бөлүп берип коюу керек деп ойлойм. Окуучулар ал жердин түшүмүн алышсын, пайда тапсын, үйрөнүшсүн.

Күнөскана жасап жатканда окуучулар ага кызыгып катышышты, аны өз көздөрү менен көрүштү. Мурда Казарманда күнөскана деген деги эле жок болчу, Тогуз-Торо үчүн рекорд болду. Күнөсканада бадыраң өстүрүп, базарга сатуу-биз үчүн жомок эле. Кечээ мен 35 кг. бадыраңды 55 сомдон саттым. Биздин магазиндер аны 70 сомдон сатат, сырттан ташылып келгендери 55-60 сомдон турат. Биздин айылдыктар жергиликтүү продуктуларды кызыгып сатып алышат. Мен эми ушул жерден эле кафенин ээси менен бир 1 кг-ын 60 сомдон сатуу боюнча макулдаштым.

Бүгүнкү күндө Тогуз-Торонун тургундары көп келип, көрүп кетип жатышат. Райондун акими, облустук администрациянын өкүлү менен келип кетишти. Аялдар Кеңешинин төрайымы мени Кыргызстандын Аялдар Конгрессинин Грамотасына сунуштаптыр.



ТОШЕВА Наргиза - Исфана шаарындагы А. Навои атындагы орто мектептин мугалими

Биз "МКЧ" долбооруна 2014-жылдан бери катышабыз. Бул жылдардын ичинде, өзбек, кыргыз, орус тилдеринде окуган 8-10-класстардын 200 окуучусу долбоор боюнча окушту. Алардын көпчүлүгү үч тилде китептерди алышып, компост жасашты.

Окуучулар жашылчалардын сапаттуу үрөндөрүн өстүрүшүп, компост жасашып, көп түшүм алышты. 1 сотыхтан эле 1400-3000 сом аралыгында киреше табышты.

Быйыл биздин мектепте 2 жөнөкөй күнөскана курулуп, огороддорго 2 тамчылатып сугаруу системасы орнотулду. "МКЧ" - окуучулардын билимин, ой жүгүртүүсүн кеңейтип, практикалык жумушка үйрөтөт, окуучуну келечек турмушка даярдайт.



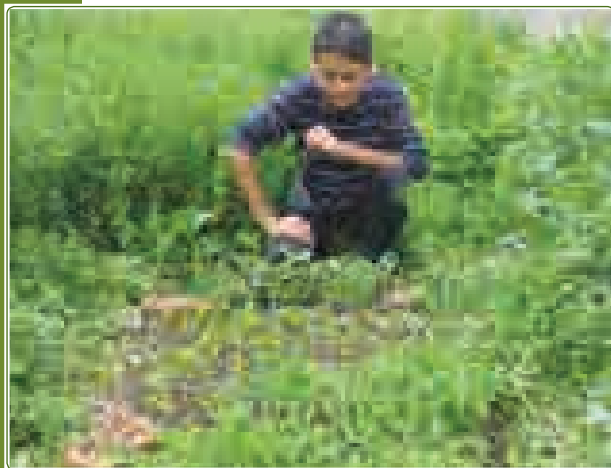
ИЙГИЛИККЕ ЖЕТИШКЕН ОКУУЧУЛАР

АЛТЫНБЕК кызы Айсулуу - Аксы районунун Кербен шаарындагы Н.Мамбетов атындагы орто мектептин 10-классынын окуучусу



«МКЧ боюнча окуп, компост даярдоону үйрөндүм, картошка, помидор өстүрүп, 1 сотыхтан 6600 сом киреше таптым. Быйыл күнөсканада помидор, өстүрүп Агрардык университеттин агрономия факультетине кирүүнү пландаштырып жатам».

“Айсулуу "МКЧ"да окуп жатат, биз ага 1 сотых жерди берип, тосмолоп бергенбиз. Анын практикалык жумушка кызыкканына, огородунда жашылча өстүрүп жатканына кубанып жатабыз. Айсулуунун ишин көрүп, иниси 8-класстын окуучусу Кубанычбек жер иштетем деп жатат. Биз ага 10 сотых жер ажыратып берип, 490 сомго жүгөрүнүн үрөнүн сатып алып бердик. Азыр ал огороду менен гана алек”- дейт апасы Базарбаева Рахат.



БОЛОТБЕКОВ Салават - Тогуз-Торо районунун Казарман айылындагы Макмал орто мектебинин 9-классынын окуучусу

Күзүндө 4x1 м өлчөмүндө компост жасадым, анан "МКЧ" китебин алдым. Өткөн жылы апам "МКЧ" менен кызматташкан, ошондо мен апам менен чогуу парникте жашылчаларды өстүрүү боюнча тренингге катышкан элем. Быйыл болсо

мен дагы, ата-энем дагы ЖА АККдан сапаттуу үрөндөрдү алдык, жазда парник жасап, капуста, болгар калемпирин, помидор өстүрдүк.

Азыр 0,5 сотых аянтта картошканын Санте сортун, дагы 0,5 сотыхка помидор, капуста, болгар калемпирин өстүрүп жатам. Огородубузга компост пайдаландык, сары чырмоок жок, эң жакшы өсүп жатат. Огородко эски компосту пайдаланам, кийинкиге дагы компост даярдап койдум.

Менин эмгегимди көрүп башка окуучулар дагы огород иштетүүгө кызыгып жатышат. Эми менде көчөдө жөн эле басканга убакыт жок.



ИЙГИЛИККЕ ЖЕТИШКЕН ОКУУЧУЛАР

ТЕШЕБАЕВА Хуморайхон - Араван районунун Чек-Абад айылындагы М.Улугбек атындагы орто мектептин 11-классынын окуучусу



«Бизди окутуп, компост жасаганды үйрөткөн мугалимдерге рахмат айтам. Андан соң китеп алдык, жазында сапаттуу үрөндөрдү беришти. Биздин үйдө аянты 50 м² аянтты түзгөн 2 күнөскана бар эле, менин аракетимди байкаган атам мага күнөскананын бирин өзүң иштет деп мага берди. Долбоордун алкагында тамчылатын сугаруу системасын да орнотуп беришти. Чынын айтсам мен башта огороддо иштегенге кызыкчу эмесмин. Биринчи жылы бадыраң эгип, түшүмүн алган соң кызыга баштадым. Күнөскана аба-ырайынын ар кандай шарттарында түшүмдү сактоого жардам берет. Биз жашаган айылдын жашоочулары жылда минералдык жер семирткичтерди, тактап айтканда селитраны сатып алып, эгиндерине колдонушат. А биз болсо анын ордуна компосту жасап, огородго колдонгонду үйрөндүк. Бул жылы кийинки жылга да жеткидей ашыгы менен компост жасап койдум. Бадыраң сатып пайда табуу менен үй-бүлөлүк кирешемизге өз салымымды кошуп жатам. Мындан сырткары кирешени жана чыгашаны эсептөөнү үйрөндүк.

2015-жылы 6890 сом киреше алдым, ал эми ушул жылкы киреше 30 195 сомго өстү.

Бул жылы мектепти аяктадым, көп акча каражаты жумшалды, мен ата-энемден сураган жокмун. Күнөсканадан тапкан кирешени иштеттим. Жалпы республикалык тесттен 130 балл алдым. Ош шаарынын жогорку окуу жайларынын бирине тапшырып, келечекте долбоорлор менен иштешүүнү пландап жатам. Бардыгы менин кантип жетишип жаткандыгым тууралуу сурашат, а мен болсо «МКЧ» долбооруна рахмат айтат элем. «МКЧ» курсу мени жоопкерчиликке, убакытты жана мүмкүнчүлүктү туура пайдаланууга, баалоого үйрөттү. Башка теңтуштарым сыяктуу өзүмө чөнтөк телефон сатып алдым. Бирок менин социалдык байланыштарда отурганга убактым жок, себеби мен «МКЧ» курсун окуу менен бошобойм. «МКЧ» мага менин өзүмдү сыноого жана кантип иштеп акча табууга үйрөттү. Ата-энем менен кеңешип, дизайнердик факультетке тапшырууну чечтим. Мындан сырткары алган билим-шыктарымды кеңейтем жана турумушта колдоном деген оюм бар. «МКЧ» курсун окуп, мектептеги коомдук иштерге, үй-бүлөмө, ал тургай акча иштеп табуу менен бирге эмгекти жана ата-энемдин мен үчүн жасаган аракеттерин баалап, түшүнүп жеттим».



ХОЛИКОВА Фотима - Кадамжай районунун Халмион айылындагы Токтогул атындагы орто мектептин 10-классынын окуучусу

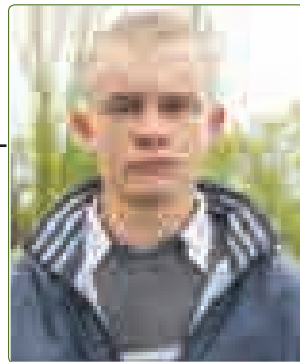
«Мурда мен огородко кызыкчуу эмес элем. "МКЧ" курсу боюнча бизди окута баштагандан кийин огородко жашылча өстүрүүгө кызыга баштадым. Азыр капуста, помидор, болгар калемпирин өстүрүп жатам. Менин участкам 200 м². Помидорду жүгөрү менен бирге өстүрөм. Жүгөрү помидорго көлөкө түшүрүп, жөлөк болуп турат. Бири-бирине жардам

берген болуп экөө тең түшүм жаратып жатат. Өткөн жылы октябрь айында компост даярдагам, быйыл аны огородко пайдаландым. Помидордун, капустанын жана болгар калемпиринин сапаттуу үрөндөрүн сатып алганмын. "МКЧ" китебин окуп, андагы ыкмаларды пайдаланып огородду караймын.

Апасы Сирождинова Малика да долбоорду жактырат: «компосту пайдалангандан кийин кыртыш жумшап, кетмен менен иштөөгө жеңил болуп, топуракта ным узак сакталат экен. Өсүмдүктүн өсүүсү, жетилиши даана көрүнүп турат» - дейт ал.



**КОРОБЧЕНКО Сергей - Ак-Суу районунун
Отрадное айылындагы М.Калиев атындагы
орто мектептин 11-классынын окуучусу**



"МКЧ"нын үрөндөрү сапаттуу. Өткөн жылы мен 25 м² аянтка сабиз эгип, 180 кг түшүм алдым. Килограммын 15 сомдон күзүндө сатып, бир бөлүгүн кышында Кара-Кол шаарында саттым. Ошондой эле, 1 жөөккө эрте бышуучу кызылча эгип, 2 кап түшүм алдым, аны үй-бүлөбүз бир жыл бою пайдаландык.

Быйыл болсо 20 м² аянтка күнөскана курдум, ага алгач татымал чөп, редиска, петрушка эгип, үй-бүлөбүз, туугандар, коңшулар болуп пайдаландык, 1000 сомго саттык. Ал эми экинчи түшүмгө бадырандын үрөнүн эгип май айынан тарта жаңы түшүм ала баштадым. Аны Кара-Кол шаарынын базарында килограммын базардагы баадан 10-20 сомдон кымбатыраак саттым. Кара-Кол шаарында көпчүлүгү органикалык продуктыларды сатып алууга кызыгышат.

**НУРДИН кызы Айнура – Жети-Өгүз
районунун Жон-Булак айылындагы
А.Курманбеков атындагы орто
мектептин 9-классынын окуучусу**



"МКЧ" – бизди эмгекке окутуучу долбоор. Мурда мен огороддо эмне өстүрүлүшүн да билбейт элем, аны ата-энем иштетчү. "МКЧ" долбоору боюнча азыр 1 сотых жерге өзүм үрөн сээп, өзүм өстүрүп, түшүмүн өзүм жыйнайм. Өткөн жылы огородума бадырандын 224 даана үрөнүн сээп, 570 кг түшүм алдым, кышка 70 литр туздап койдум.

Быйыл 40 м² күнөскана курдук. Күнөскана биздин айылда - жаңылык. Июнь айынын орто ченинде

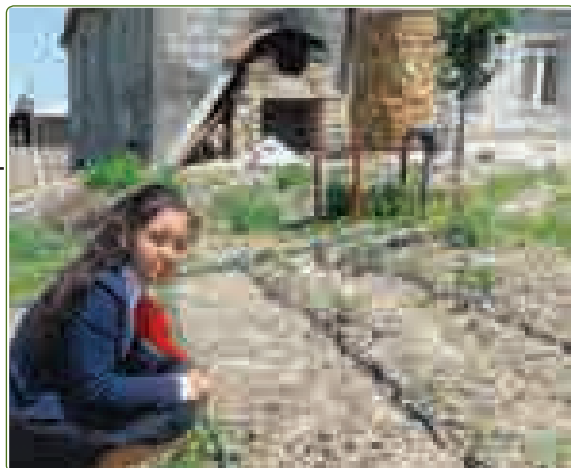
андан 67 кг бадыранды 1 кг-ын 60-80 сомдон саттым.

Күнөсканамда таразам, пакеттер бар, кардар келсе бадыранды күнөсканадан мөмөлөрдү терип чыгып, таразага тартып, пакетке салып сатып жиберем. "МКЧ" долбоору мага реалдуу кирешелерди берип жатат.

**УРУНБАЙ кызы Ноорузгул –
Лейлек районунун Максат айылындагы
Максат орто мектебинин
9-классынын окуучусу**

"МКЧ" боюнча бизге география мугалими Худайбердиев Алижан сабак берет. Компостту даярдоо боюнча менин классштарымдын ортосунда мелдеш жүрөт. Бул долбоорго чейин биз "компост" деген эмне экенин билбейт элек.

Биз сапаттуу үрөндөрдү алдык, мен өзүмүн огородума Скифф помидорун жана Шантане F-1 сабизин эким. Даярдаган компостумду огородума пайдаландым. Баарынан кызыгы, мурда (долбоорго чейин) биз жаңы кыкты пайдалансак, огородду чырмоок басып кеткен эле, эми чырмоок жок. Коңшулар, туугандарыбыз менин огородуму көрүшүп, алар дагы компост даярдай башташты. Долбоорго активдүү катышканым үчүн мага тамчылатып сугаруу системасын коюп беришти. Бул биз үчүн жаңылык болду. Мурда тамчылатып сугарууну көргөн эмес элек. Бул система биздин айылга өтө керектүү нерсе экен, анткени айылда суу таңкыс, аба-ырайы ысык, аптаптуу.



**СУЛТАНОВ Дастан -
Жумгал районунун Миң-Куш
шаарчасындагы Жусуп Сары
уулу атындагы орто мектептин
9-классынын окуучусу**



Биздин Миң-Куш шаарчасы деңиз деңгээлинен 2000 метр бийиктикте турат. Мурда бул жерде негизинен картошка гана өстүрүп келишкен. Бизде башка эгиндер өспөйт деген түшүнүк элге сиңген. Өткөн жылы "МКЧ" боюнча мен сабиз, кызылча жана картошка эктим. Быйыл болсо 24 м² күнөскана курдум.

20-майга күнөсканамда бадыраң бышты. Миң-Кушта мурда мындай тарыхый окуя деги эле болгон эмес, бул шаарча үчүн рекорд болду. Күнөскана да өсүмдүк өстүрүү огородко караганда эмгекти көбүрөөк талап кылат экен. Күнөсканада жышылча өстүрүүгө кызыга баштадым, үй-бүлөм менен иштейбиз коңшулар, класшташтар, ал турсун айылдагылар: "Күнөскананы кантип курдуң, жашылчаларды кантип өстүрдүң" деп сурап жатышат. Келечекте биз өзүбүздүн чакан шаарчабызды жашылча менен өзүбүз камсыз кылабыз.

Жаштар чоң акча самап, чоң шаарларга кетпей, өзүнүн жеринде огород иштетип, эмгектениши керек. Кыздар дагы дыйканчылыкты үйрөнүшүп, кийин өздөрүнүн балдарын органикалык таза, жаңы продуктылар менен азыктандыра алышат.

**СРАДИНОВА Назира -
Жумгал районунун
К. Акыев атындагы орто
мектебинин 11-классынын
окуучусу**



Өткөн жылы 1 сотыхка жашылча өстүрүп, 7925 сом киреше алдым. Быйыл өзүм бизнес-план түзүп, 40 м² жерге жөнөкөй күнөскана курдум. Анда 5 катар бадыраң, 1 катар помидор эктим.

Биздин айылдагылар жашылчанын үрөнүн өз огородунда эге электе эле күнөсканада менин помидорум бышып, май айынан тарта сата баштадым. Июндун ортосуна чейин 6200 сомдук бадыраң сатып койдум. Мурда огород менен ата-энем иштейт эле, эми мен өзүм иштейм. Эксперимент кылып 20 м² аянттагы огороддун өзүнө эле пленка алдына помидор өстүрдүм. Азыр алар тез өсүп, коңшуларымдын помидорунан бир ай эрте жетилип жатат. Бул айылдагыларды таң калтырды. "МКЧ" мени эмгекке, жоопкерчиликке жана өзүмдүн убактымды пландуу пайдаланууга жана жаңылыктарды изденип, эксперименттерди жүргүзүүгө үйрөттү.



ДАРЕКТЕР:

Жалал-Абад Айылдык Консультациялык Кызматы Коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Жалал-Абад шаары, Курманбек көчөсү 10
Телефон	(996 37 22) 5-09-11
Факс	(996 37 22) 5-01-56
Электрондук почтасы	rasja@rasja.kg
Веб сайт	www.rasja.kg
Жетекчиси	Жойболотов Сыргабек Токтосунович
Кызматкерлеринин саны	32
Уюшулган жылы	1999
Филиал офистери	Аксы, Ала-Бука, Базар-Коргон, Ноокен, Сузак, Токтогул, Чаткал райондору
Кызматтары	Айыл чарбасы боюнча окутуучу жана консультациялык кызматтар
Тармактары	Агрономия, Мал чарбасы, Фермердик экономика жана гендер, Менин кирешелүү чарбам, Ирригация, Кичи кредиттерди берүү, Социалдык жактан мобилизациялоо - өз ара жардам берүүчү топторду түзүү, Өкмөттүк эмес уюмдардын - ӨЭУ өнүгүүсү.

Чүй-Талас Айылдык Консультациялык Кызматы Коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, Гражданская көчөсү 43/1, 1-кабат
Телефон	(996 312) 36-55-67
Факс	(996312) 36-61-17
Электрондук почтасы	raschui@ktnet.kg ; chui_talas@mail.ru
Жетекчиси	Бердалиев Шерип
Кызматкерлеринин саны	39
Уюшулган жылы	2002
Филиал офистери	Чүй жана Талас облустарынын бардык райондорунун борборлорунда
Кызматтары	Айыл жашоочуларын, фермерлерди, фермердик чарбаларды, ассоциацияларды окутуу
Тармактары	Айыл чарбасы, Кайра иштетүү, Маркетинг, Экономика, Агробизнес, Экология, Топурак жана суу ресурстарын башкаруу



Ысык-Көл Айылдык Консультациялык Кызматы Коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Каракол шаары, Кравцов көчөсү 208,
Телефон	(996-3922) 7-04-58;
Факс	(996-3922) 7-06-19
Электрондук почтасы	rasik@ktnet.kg
Жетекчиси	Шамиев Салтанат Мусаевич
Кызматкерлеринин саны	25
Уюшулган жылы	1999
Филиал офистери	Ак-Суу, Жети-Өгүз, Тон, Ысык-Көл, Түп райондору
Кызматтары	Айыл чарбасы боюнча консультациялык кызматтар
Тармактары	Маркетинг, Экономика, Мал чарбасы, Агрономия, гендер

Нарын Айылдык Консультациялык Кызматы Коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Нарын шаары, Ленин көчөсү 103 "З"
Телефон	(996 -3522) 5-09-54; 5-09-84;
Факс	(996-3522) 5-06-99
Электрондук почтасы	rasna@ktnet.kg
Жетекчиси	Болбаев Бакыт Усенович
Кызматкерлеринин саны	15
Уюшулган жылы	1999
Кызматтары	Айыл чарбасы боюнча консультациялык кызматтар
Тармактары	Мал чарбасы, Агрономия, Экономика гендер Маркетинг

Ош Айылдык Консультациялык Кызматы Коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Ош шары, А Масалиев көчөсү 47 а
Телефон	(996 32 22) 8-81-18
Факс	(996 32 22) 8-81-07
Электрондук почтасы	oshras@mail.kg
Жетекчиси	Токтосунов Сапарбек Токтосунович
Кызматкерлеринин саны	40
Уюшулган жылы	1999
Филиал офистери	Ноокат, Кара-Суу, Алай, Өзгөн, Кара-Кулжа, Чоң-Алай, Араван райондору
Кызматтары	Айыл чарбасы боюнча консультациялык кызматтар
Тармактары	Мал чарбасы, Агрономия, гендер, экономика, маркетинг



Баткен Айылдык Консультациялык Кызматы коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Баткен шаары, Т Садыков көч.-38
Телефон	(996 36 22) 5-04-42
Факс	(996 36 22) 5-03-84
Электрондук почтасы	rasbatken@gmail.com
Жетекчиси	Саттаров Сабыт Рахматиллаевич
Кызматкерлеринин саны	19
Уюшулган жылы	2002
Филиал офистер	Кадамжай, Лейлек райондору
Кызматтары	Маалымат, окутуу, айыл-чарбасы, кайра иштетүү боюнча консультациялык кызматтар
Тармактары	Айыл-чарбасы

«АГРОЛИД» коомдук бирикмеси	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, Огонбаев көч.- 155
Телефон	(996-312) 66-08-18
Факс	(996-312) 66-08-18
Электрондук почтасы	agrolead@agrolead.org ,
Вебсайт	http://www.agrolead.org
Менеджери	Гульназ Касеева
Мүчөлөрү	14 туруктуу кызматкерлер, 20 убактылуу
Уюшулган жылы	2009
Кызматтары	• Билим берүүчү • Консультациялык • Маалыматтык Башка: • Айыл чарба продукцияларын сатууда жана жеткирип берүүдө байланыш түзүү кызматтары; • Изилдөөлөрдү жүргүзүү; • Агроаптека кызматтары; • Сапаттуу үрөндөр менен камсыздоо; • Эгиндердин түшүмдүүлүгүн прогноздоо; • Айыл чарба продукцияларын камдоо; • Айыл чарба өсүмдүктөрүн апробациялоо.
Тармактары	Айыл чарба, кошумча нарк чынжырын (ЦДС) өнүктүрүү, экономикалык абалын жакшыртуу

“Мехр-Шавкат” коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, 723100, Ош облусу, Араван району, Араван айылы, Тошматов көчөсү 23
Телефон факс	(996 3231) 2-27-74, 2-62-65
Электрондук почтасы	mehrshavkat@mail.ru
Жетекчиси	Тивалдиева Махарам Холдаровна
Мүчөлөрү	30
Уюшулган жылы	1997
Кызматтары	Агроконсультациялар, жергиликтүү уюмдарды өнүктүрүү боюнча долбоорлор жана программаларды аткаруу, окутуу жана агрокредит кызматтары
Тармактары	Өкмөттүк эмес уюмдар, айыл-чарбасы, мал чарбасы, жеке жактар, Жарандык коом



Окутуу Кеңеш берүү жана Инновация борбору	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, Гражданская көчөсү 43/1
Телефон факс	(996 312) 36-55-67, 36-55-69
Электрондук почтасы	taic@taic.kg
Веб сайт	www.taic.kg
Жетекчиси	Карасартов Шайыбек Тентимишович
Мүчөлөрү	13
Уюшулган жылы	2002
Кызматтары	Тренингдер, публикациялар, консультациялар, китепкана. Инновацияларды башкаруу
Тармактары	Айыл-чарбасынын бардык тармактары

“Мол Түшүм” айыл чарба кооперативи	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Баткен шаары, Султанмурат минбашы көчөсү 14
Телефон	(996 36 22) 6-07-25
Факс	(996 777) 06-83-77
Электрондук почтасы	abdirashit@mail.ru
Жетекчиси	Халмурзаев Абдирашит Назирбекович
Мүчөлөрү	2005
Уюшулган жылы	2004
Филиал офистер	Баткен, Исфана жана Кадамжай шаарлары
Кызматтары	Сапаттуу үрөн, минералдык жер семирткичтер, пестициддер, ветеринардык препараттар, дары чачкычтар менен камсыздоо жана жашылча мөмө жемиштерди кайра иштетүү.

“TES-центр” Окутуу жана Консультациялык борбору коомдук фонду	
Дареги	Кыргыз Республикасы, Ош шаары, Петров көчөсү 33 “е”
Телефон	(996 3222) 5-42-26, 4-31-98, 4-32-53
Факс	(996 772) 54-04-03 (996 3222) 4-30-95
Электрондук почтасы	tes@tes-centre.org
Веб сайт	www.tes-centre.org
Жетекчиси	Насырова Айнагуль Джаныбаевна
Кызматкерлеринин саны	24
Уюшулган жылы	1999
Кызматтары	1. Фермердик чарбаларды окутуу жана консультациялык кызматтар 2. Маркетинг айыл чарба азыктарын кайра иштетүү ж.б. 3. Өсүмдүктөрдү коргоо
Тармактары	Айыл чарбасы, Агробизнес



1. Ишкердүүлүктүн биринчи тармагы:

Картошка
өстүрүү
4 сотых жерге

1.1. Бардык чыгымдардын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Сатып алуучу убакыт	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Үрөн	Апрель	120 кг	33	3960
2	Дары	Апрель/май	1 пакет	400	400
3	Трактор кызматы	Апрель	1 жолу	300	300
4	Селитра	Май/июль	1 сезон	600	600
5	Кап	Сентябрь	24 шт	10	240
6	Транспорт	Октябрь	1 жолу	500	500
	Бардыгы:				а) 6000

1.2. Кайрылуучунун жеке өз алдынча кетирүүчү чыгымдарынын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Дары	Апрель	1 жолу	400	400
2	Селитра	Май/июль	1 сезон	600	600
3	Транспорт	Октябрь	1 жолу	500	500
	Бардыгы:				б) 1500

1.3. Кирешенин суммасы:

№	Киреше булактары	Сатуу убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Картошка	Октябрь	1200 кг	15	18000
	Бардыгы:				в) 18000



1.4. Керектелүүчү кредиттин суммасы:

Бардык чыгымдардын суммасы а) 6000	-	Кредит алуучунун чыгымдары б) 1500	=	Кредиттин суммасы г) 4500
---	---	---	---	--

Кредитти кайтаруу үчүн керектелүүчү убакыт: ай/мөнөт

5	6	7
---	---	---

(тегеректеп койуңуз)

1.5. Акча каражаттарынын пландаштырылган кыймылынын графиги:

№	Айлар	Кредит-тин суммасы	Өзүнүн салымы	Киреше	Чыгымдар		
					Иш тармак	Кредиттин негизги суммасы	Пайыздык үстөк 2 %
1	Апрель	4500	1500		4260		135
2	Май				400		135
3	Июнь				600		135
4	Июль						135
5	Август						135
6	Сентябрь				240		135
7	Октябрь			18000	500	4500	135
	Бардыгы:	4500	1500	18000	6000	4500	д) 945

Киреше:

Бардык пайда в) 18000	-	Бардык чыгымдар а) 6000	-	Пайыздык үстөктүн суммасы д) 945	=	Киреше е) 11055
--	---	--	---	---	---	--

Киреше е) 11055	:	Бардык чыгымдар а) 4000 x 100	=	Кирешелүүлүктүн проценти 276%
--	---	--	---	--



2. Ишкердүүлүктүн экинчи тармагы:

Сабиз
өстүрүү
3 сотых жерге

2.1. Бардык чыгымдардын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Сатып алуучу убакыт/	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Үрөн	Апрель	0,18 кг	3600	648
2	Айдоо	Апрель	1 жолу	200	200
3	Сугат	Май/сент	1 сезон	50	50
4	Селитра	Май/сент	2 жолу	100	200
5	Дары	Июнь/июль	1 жолу	162	162
6	Кап	Август	10 шт	10	100
7	Транспорт	Октябрь	3 жолу	200	600
8	Базар орду	Октябрь	2 күн	20	40
	Бардыгы:				а) 2000

2.2. Кайрылуучунун жеке өз алдынча кетирүүчү чыгымдарынын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Транспорт	Октябрь	500	500	500
	Бардыгы:				б) 500

2.3. Кирешелердин суммасы:

№	Киреше булактары	Сатуу убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Сабиз	Октябрь	850 кг	7	5950
	Бардыгы:				в) 5950



2.4. Керектелүүчү кредиттин суммасы:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдардын} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{а) 2000} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Кредит алуучунун} \\ \text{чыгымдары} \\ \hline \text{б) 500} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Кредиттин} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{б) 1500} \\ \hline \end{array}$$

Кредитти кайтаруу үчүн керектелүүчү убакыт: ай/мөнөт

5	6	7
---	---	---

 (тегеректеп койуңуз)

2.5. Акча каражаттарынын пландаштырылган кыймылынын графиги:

№	Айлар	Кредит- тин суммасы	Өзүнүн салымы	Киреше	Чыгымдар		
					Иш тармак	Кредиттин негизги суммасы	Пайыздык үстөк 3 %
1	Апрель	1500	500		648		50
2	Май				200		50
3	Июнь				50		50
4	Июль				200		50
5	Август				162		50
6	Сентябрь				100		50
7	Октябрь			5950	640	1500	50
	Бардыгы:	1500	500	5950	2000	1500	д) 350

Киреше:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык пайда} \\ \hline \text{в) 5950} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдар} \\ \hline \text{а) 2000} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Пайыздык үстөктүн} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{д) 350} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Киреше} \\ \hline \text{е) 3600} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Киреше} \\ \hline \text{е) 3600} \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдар} \\ \hline \text{а) 2000} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Кирешелүүлүктүн проценти} \\ \hline \text{180\%} \\ \hline \end{array}$$



1. Ишкердүүлүктүн биринчи тармагы:

Капуста
өстүрүү
3 сотых жерге

1.1. Бардык чыгымдардын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Сатып алуучу убакыт/	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Көчөт	Март/апрель	1500 шт	0.60	900
2	Трактор кызматы	Апрель/май	1 жолу	300	300
3	Дары	Май/июнь, июль	0.18 г	3000	540
4	Селитра	Май/июль	2 жолу	300	600
5	Кап	Август	20 шт	10	200
6	Транспорт	Август/октябрь	4 жолу	115	460
	Бардыгы:				а) 3000

1.2. Кайрылуучунун жеке өз алдынча кетирүүчү чыгымдарынын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Селитра	Май	1 жолу	90	90
2	Кап	Август	20 шт	10	200
3	Транспорт жолу	Октябрь	4 жолу	115	460
	Бардыгы:				б) 750

1.3. Кирешенин суммасы:

№	Киреше булактары	Сатуу убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Капуста	Август	50 шт	50	2500
2	Капуста	Сентябрь	250 шт	30	7500
3	Капуста	Октябрь	150 шт	45	6750
	Бардыгы:				в) 16750



1.4. Керектелүүчү кредиттин суммасы:

Бардык чыгымдардын суммасы а) 3000	-	Кредит алуучунун чыгымдары б) 750	=	Кредиттин суммасы г) 2250
---	---	--	---	--

Кредитти кайтаруу үчүн керектелүүчү убакыт: ай/мөнөт

5	6	7
---	---	---

(тегеректеп койуңуз)

1.5. Акча каражаттарынын пландаштырылган кыймылынын графиги:

№	Айлар	Кредит-тин суммасы	Өзүнүн салымы	Киреше	Чыгымдар		
					Иш тармак	Кредиттин негизги суммасы	Пайыздык үстөк 2 %
1	Апрель	2250	750		1200		67.50
2	Май						67.50
3	Июнь				1140		67.50
4	Июль						67.50
5	Август			2500	200		67.50
6	Сентябрь			7500			67.50
7	Октябрь			6750	460	2250	67.50
	Бардыгы:	2250	750	16750	3000	2250	д) 472.5

Киреше:

Бардык пайда в) 16750	-	Бардык чыгымдар а) 3000	-	Пайыздык үстөктүн суммасы д) 472.5	=	Киреше е) 13277.5
--	---	--	---	---	---	--

Киреше е) 13277.5	:	Бардык чыгымдар а) 3000 x 100	=	Кирешелүүлүктүн проценти 442 %
--	---	--	---	---



2. Ишкердүүлүктүн экинчи тармагы:

Сабиз
өстүрүү
3 сотых жерге

2.1. Бардык чыгымдардын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Сатып алуучу убакыт	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Үрөн	Апрель	0,200	4000	800
2	Трактор кызматы	Апрель	1 жолу	300	300
3	Кык чачуу	Май/июнь	180 кг	3	540
4	Дары	Май/июнь	0,20 г	2000	400
5	Транспорт	Октябрь	1 жолу	500	500
6	Кап	Сен/окт	46 шт	10	460
	Бардыгы:				а) 3000

2.2. Кайрылуучунун жеке өз алдынча кетирүүчү чыгымдарынын суммасы:

№	Чыгымдардын аталышы	Сатып алуучу убакыт	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Транспорт	Октябрь	1 жолу	500	500
2	Кык чачуу	Май/июнь	180 кг	3	250
	Бардыгы:				б) 750

2.3. Кирешелердин суммасы:

№	Киреше булактары	Сатуу убактысы	Саны/ченем бирдиги менен	Бирдик суммасы (сом)	Жалпы суммасы (сом)
1	Сабиз	Октябрь	12000 кг	10	12000
	Бардыгы:				в) 12000



2.4. Керектелүүчү кредиттин суммасы:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдардын} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{а) 3000} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Кредит алуучунун} \\ \text{чыгымдары} \\ \hline \text{б) 750} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Кредиттин} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{б) 2250} \\ \hline \end{array}$$

Кредитти кайтаруу үчүн керектелүүчү убакыт: ай/мөнөт

5
6
7
 (тегеректеп койуңуз)

2.5. Акча каражаттарынын пландаштырылган кыймылынын графиги:

№	Айлар	Кредит- тин суммасы	Өзүнүн салымы	Киреше	Чыгымдар		
					Иш тармак	Кредиттин негизги суммасы	Пайыздык үстөк 3 %
1	Апрель	2250	750		1100		67.5
2	Май				940		67.5
3	Июнь				0		67.5
4	Июль				0		67.5
5	Август				0		67.5
6	Сентябрь				460		67.5
7	Октябрь			12000	500	2250	67.5
	Бардыгы:	2250	750	12000	3000	2250	д) 472.5

Киреше:

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык пайда} \\ \hline \text{в) 12000} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдар} \\ \hline \text{а) 3000} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline \text{Пайыздык үстөктүн} \\ \text{суммасы} \\ \hline \text{д) 472.5} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{Киреше} \\ \hline \text{е) 8527.5} \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{|c|} \hline \text{Киреше} \\ \hline \text{е) 8527.5} \\ \hline \end{array} : \begin{array}{|c|} \hline \text{Бардык чыгымдар} \\ \hline \text{а) 3000} \\ \hline \end{array} \times 100 = \begin{array}{|c|} \hline \text{Кирешелүүлүктүн проценти} \\ \hline \text{284 \%} \\ \hline \end{array}$$

