Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу
Мамлекеттик тил жана тил саясаты боюнча
улуттук комиссиясы

Кыргыз энциклопедия жана терминология борбору

ӨСҮМДҮКТӨР ДҮЙНӨСҮ

БАЛДАР ЭНЦИКЛОПЕДИЯСЫ

Бишкек – 2023

УДК 58(031)
ББК 28.5я2
Ө-99

Китеп Кыргыз Республикасында 2021–2025-жылдары мамлекеттик тилди өнүктүрүү жана тил саясатын өркүндөтүү программасынын алкагында жарык көрдү.

Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Мамлекеттик тил жана тил саясаты боюнча улуттук комиссиянын алдында түзүлгөн басылмаларды илимий-редакциялык талдоодон өткөрүү боюнча редакциялык-эксперттик комиссия басууга сунуштаган:
Ж.К. Орозобекова, Н.К. Маражапова, А.А. Акматалиев, Т.А. Коңурбаев, Г.Т. Курманбекова, Т.Ж. Чортонбаев, К. Джумабаев.

Ө-99 **Өсүмдүктөр дүйнөсү:** Балдар энциклопедиясы. / Түз.: Д. Ахматова. – Б.: «Кут-Бер», 2023. – 96 б.

ISBN 978-9967-14-174-2

Энциклопедиялык эмгекте биология илими жөнүндө кенен маалымат берилип жана жер бетиндеги өсүмдүктөрдүн саны, алардын ар түркүн топтору жана аймактары, түзүлүшү жана өнүгүүсү, ошондой эле жашоо ыңгайы кенен мүнөздөлгөн.

УДК 58(031)
ББК 28.5я2

ISBN 978-9967-14-174-2

© Түзгөн Ахматова Д., 2023
© Кыргыз энциклопедия жана терминология борбору, 2023

ПИКИР

Мен **«Өсүмдүктөр дүйнөсү»** китепчесин окуп чыктым. Бул китеп балдардын кызыгуусун арттыра турган китеп болуптур. Себеби, өсүмдүктөр жөнүндө көптөгөн маалыматтар берилген. Кыргызстандын өсүмдүктөрүнөн башка кызыктуу өсүмдүктөр жөнүндө маалыматтар камтылган. Мен бул китепчедеги кызыктуу маалыматтарды баса белгилегим келди. Анда балдар билүүгө тийиш болгон кээ бир уулуу өсүмдүктөр, пайдалуу өсүмдүктөр жана дүйнөдөгү абдан кызык өсүмдүктөр да берилген. Кыргызстандагы кээ бир пайдалуу өсүмдүктөр жөнүндө да окуса болот. Балдар бул китептен өздөрүнө пайдалуу көп нерселерди алышса болот. Бул энциклопедия бизди курчап турган жаратылышыбызга кызыктыруучу, таанытуучу, ой жүгүртүүчү, түшүнүк алуучу кошумча китеп катары жазылгандыгын белгилөө керек. Анткени, өсүмдүктөр дүйнөсү боюнча кыргыз тилинде жазылган китеп аз. Бул, балдарга арналган биология боюнча кошумча китеп болуп саналат. Биологиянын өсүмдүктөргө арналган бөлүмүнө балдардын кызыгуусун арттырып, өздөрүнүн көптөгөн суроолоруна жооп табууга жардам берет. Китепте кызыктыруучу ырлар, табышмактар берилген. Ал окуучулардын кызыгуусун арттырат деп ойлойм.

Ошондуктан мен бул китептин басмадан басылып чыгышына кызыкдармын.

Асаналиев А.Ж.,
Айыл чарба илимдеринин доктору.

КИРИШ СӨЗ

Кымбаттуу кичинекей окурманым жана ата-энелер! Силерге Балдар энциклопедиясынын **өсүмдүктөр дүйнөсү** деген бөлүмү сунушталууда. Бул – мектеп окуучуларына арналган энциклопедиялык эмгек. Жаш балдардын курактык өзгөчөлүгүнө жараша мерчемделип, түзүлүп анан жазылды. Мектеп курагындагы балдарга айлана-чөйрөдөгү бардык нерселер, кубулуштар, болуп жаткан окуялар, ал тургай өзү кайдан келгени да өтө кызык болот. Ошондуктан алардын **Бул эмне? Ал ким? Эмне үчүн? Эмне себептен? Ал эмне үчүн андай болот? Кантип?** жана башка көптөгөн суроолоруна ата-эне, мугалим жана тарбиячыларга туура, так жана балдардын тили менен жооп табууга, аларга түшүндүрүүгө көмөктөшүүчү эмгек болот деп ишенебиз.

Энциклопедиялык эмгек мектеп окуучуларына арналгандыктан мектептин программасына ылайык пландалып, андагы тематика боюнча берилди. Өсүмдүктөр, алардын түзүлүшү, көбөйүшү, адам турмушундагы мааниси баланын тилине салынып берүүгө аракет кылынды.

Мектеп курагындагы балдарга арналган энциклопедия түзүүдө тиешелүү тармактар боюнча балдардын жаш өзгөчөлүгүнө жараша макала тандоого басым жасалды. Ошондой эле өсүмдүктөр жөнүндө көптөгөн суроолорго жооп табуу максатында ар бир илимдин, атап айтканда биология илиминин ар бир тармактары боюнча маалыматтар берилди. Балдардын өсүмдүктөр дүйнөсүнө кызыгуусун арттырууга жардам берет. Себеби, бул китепчеде жеке эле Кыргызстандын өсүмдүктөрү гана эмес дүйнө жүзүнүн бизде кезикпеген кызыктуу кооз өсүмдүктөрүнүн сүрөттөрү берилди.

Ал өсүмдүктөрдү жанынан көрбөсө да, элестетүүгө мүкүнчүлүк түзүлөт.

Эмгектеги макалалар балдарга ылайык сүрөттөр менен коштолду, ал балдардын кызыгуусун арттырат, жеткиликтүү түшүнүшүнө көмөк болот деген ойдобуз.

БИОЛОГИЯ – ТИРИЧИЛИК ЖӨНҮНДӨГҮ ИЛИМ

Балдар, биология деген сөздү биринчи жолу угуп жатканыңар да бар. Биология – илим тармагы. Ал жаныбарларды жана өсүмдүктөрдү изилдейт. Ал эми бул энциклопедиялык эмгек өсүмдүктөргө арналган. Бул бөлүктө жалаң өсүмдүктөр жана алардын өзгөчөлүктөрү жөнүндө айтабыз. Ошентип, жаратылышка көз чаптырсак көргөн көздү кубандырып, кызыл-тазыл, ала-була болгон гүлдүү өсүмдүктөр өзүнүн көп түрдүүлүгү менен адамды таң калтырат. Жаратылышта ар түрдүү өсүмдүктүрдү кезиктиребиз. Алар деңиздин, суулардын жээгинен тартып, тоонун ак кар жана көк музуна чейин өсөт. Ошого жараша алар ар түрдүү болушат. Өскөн жерине жараша: чөп өсүмдүктөрү, бадалдар, дарактар болуп бөлүнөт. Өсүмдүктөрдүн кооз жана жыттуу гүлүн көрүп ырахат алабыз. Мөмөсүн тамакка колдонобуз. Жыгачы отун жана эмерек материалы болуп эсептелет. Жашыл өсүмдүктөр чөйрөгө кычкылтек бөлүп чыгарып жаныбарга жана кишиге пайдалуу. Агын сууларда, деңизде, муздак, кычкылтеги аз сууда өсүүгө ыңгайланышкан ар түрдүү өсүмдүктөрдү көрүп суктанасың. Киши жашоосуна керек өсүмдүктөр абдан көп. Алар жер-жемиштер, жашылчалар, курулуш материалдары, кездеме алуучу (пахта) өсүмдүктөр.

ӨСҮМДҮК ДЕГЕН ЭМНЕ? ӨСҮМДҮКТӨРДҮН КӨП ТҮРДҮҮЛҮГҮ

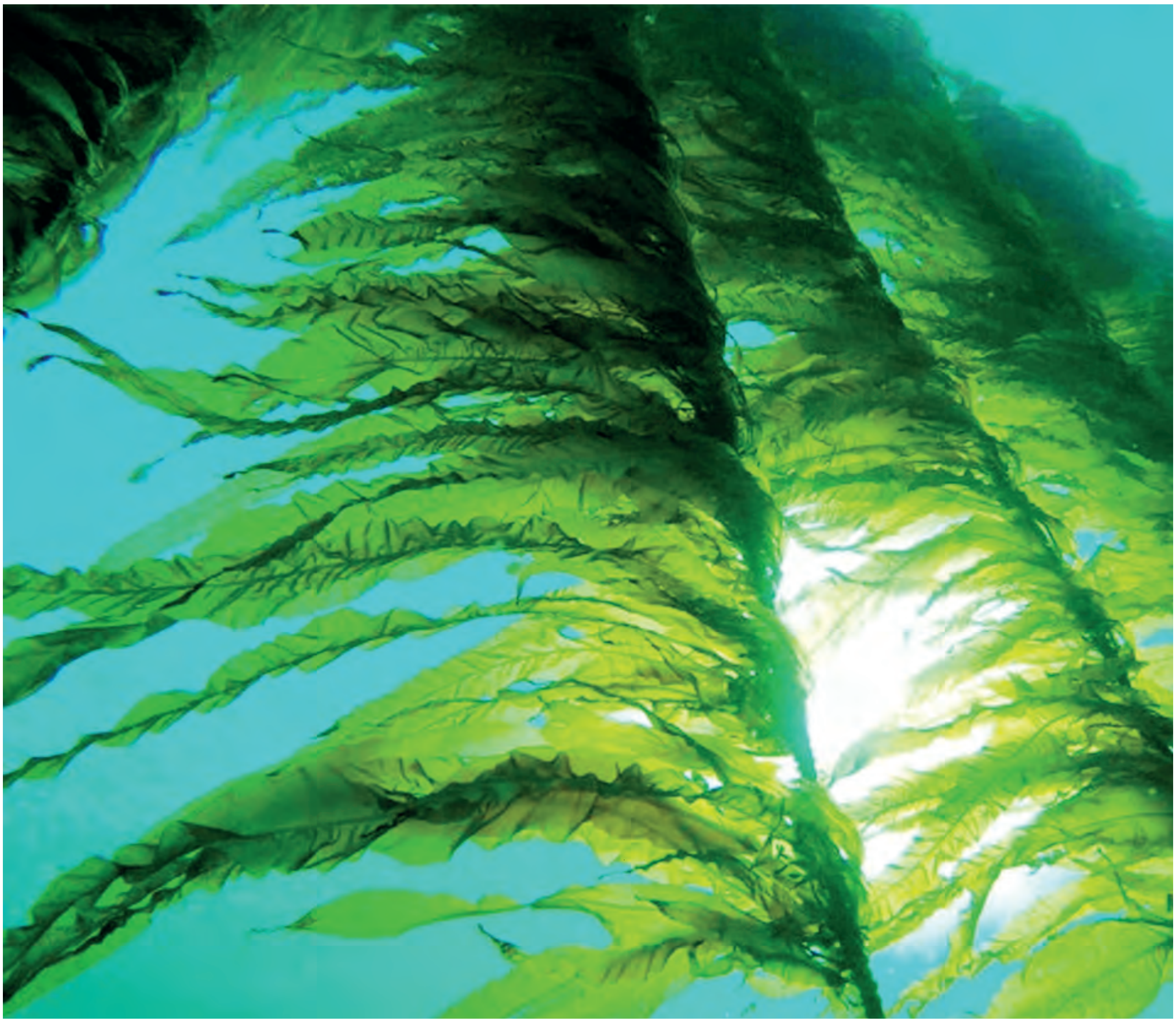
Балдар, өсүмдүктөр жаныбарлар сыяктуу эле тирүү организм. Жер жүзүндөгү бардык тирүү организмдердин (жаныбарлар жана кишилер) негизги азыгы өсүмдүктөр болуп эсептелет. Өсүмдүктөр жан-жаныбарлар дем алуучу кычкылтекти бөлүп чыгарат, ал эми кишилер жана жаныбарлар дем алганда бөлүп чыгарган көмүр кычкыл газын өсүмдүктөр өзүнө сиңирет. Ошентип өсүмдүктүн жер жүзүндө пайдасы абдан чоң. Дүйнө жүзүндөгү бардык тирүү жаныбарлар жана кишилер өсүмдүктүрдүн аркасы менен жашап келет.

Балдар, силер гүлдөрдүн коозудугу жана жыпар жыты үчүн жакшы көрөсүңөр. Дүйнөдө өтө көп өсүмдүктөр гүлдүү болуп эсептелет. Алардын өсүү (тиричилик) формалары да абдан көп: чөп, бадал, дарак.

Сен билесиңби, ...хлорофилл пигменти өсүмдүккө жашыл түс берет? Клетканын ичинде ал кичинекей тоголок денече хлоропластта жашынып жатат.

Өсүмдүктөрдүн көбү жашыл түстө, жашыл түстү андагы жашыл пигмент – хлорофилл берет. Өсүмдүктүн сабак, бутактарынын ичинде суу өткөрүүчү каналчалары бар, алар менен тамырынан сабак, жалбырагына суу жана анда эриген азык заттар көтөрүлөт, жалбырагында пайда болгон азык заттар кайра тамырына өтөт. Өсүмдүктүн жаныбарлардан айырмасы жалбырагындагы хлорофиллдин жардамы менен аба, суу жана күн нурунан азыкты өздөрү жасап алышат. Жаныбарлар андай жасай албагандыктан өсүмдүк жана өзүнөн башка жаныбар менен азыктанышат (алар жырткычтар).

Өсүмдүктүн түрү канчалык көп болсо, ошончолук алардын түзүлүшү да ар түрдүү. Микроскоп менен гана көрүнүүчү балырлардан тарта өтө чоң дарактарга *(секвойя)* чейин, өсүмдүк деп аталат. Балдар, бул китепчеге жалаң гана Кыргызстанда өсүүчү өсүмдүктөрдү эмес, дүйнө жүзүндөгү абдан кооз өсүмдүктөрдүн сүрөттөрүн берүүнү туура таптык.



Сууда өсүүчү жашыл балыр

Мета Секвоя дарагы дүйнөдө абдан бийик өсүмдүк болуп эсептелет. Анын бийиктиги 115 метрге, сөңгөгүнүн жоондугу 6,5 метрге жетет. Ошол өсүмдүктү силер элестете алсын деп сүрөтүн бердик.

Эсиңерге тутуп алгыла!

Өсүмдүктүн адамзат үчүн пайдасы?

Өсүмдүктүн пайдасы чоң. Алар киши дем алуучу кычкылтекти бөлүп чыгарат.

Кишинин азыгынын көбү өсүмдүктөн алынат.

Эң бийик өсүмдүк – секвойя дарагы

Өсүмдүктүн ар кандай кызматты аткарган органдары болот, алар өсүмдүктүн тамыры, сабагы, жалбырагы жана гүлү. Өсүмдүктөр гүлдүү жана гүлсүз болуп бөлүнөт. Гүлдүү өсүмдүктөр абдан кооз.

Өсүмдүктүн гүлү көбөйүүчү органы болуп эсептелет.

Каакым. Өсүмдүктүн тамыры, сабагы, жалбырагы жана гүлү

Гүлдөгөн беде өсүмдүгү өскөн талаа

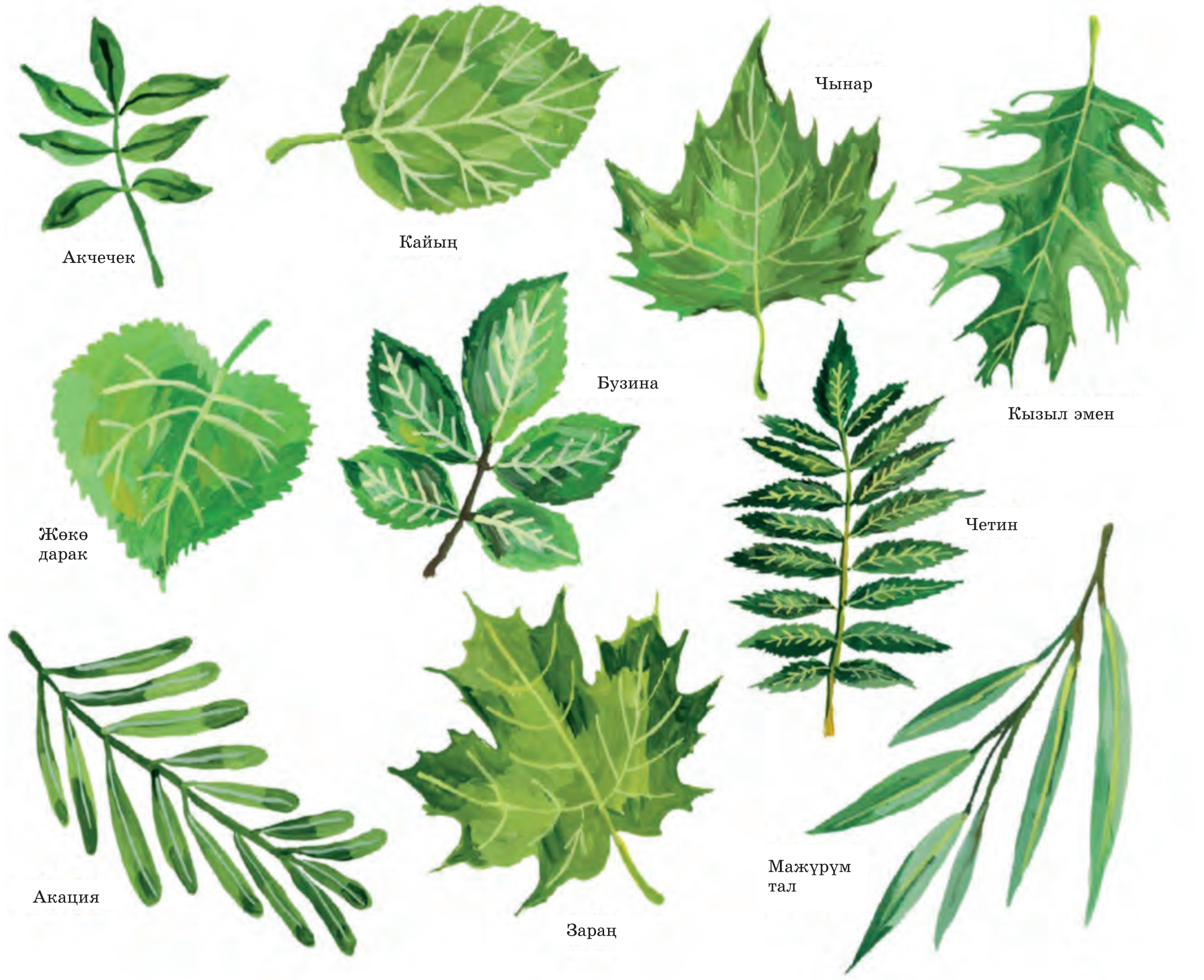
Гүлү жайнаган талаа

Аппак гүлдүү калла өсүмдүгү өскөн жер

Көп өсүмдүктөр күзүндө жалбырагын күбүйт, алар жазы жалбырактуу же **жалбырагын күбүмө өсүмдүктөр** деп аталат.

Жазы жалбырактуу каштан дарагынын гүлдөп турган учуру

Өсүмдүктөрдүн жалбырагынын формасы ар түрдүү болот. Мисалы, жүрөктөй жалбырак, ачакей жалбырак, сүйрү жалбырак, тегерек жалбырак, ичке узун жалбырак, кесик кырдуу жалбырак ж.б.



Ар түрдүү өсүмдүктөрдүн жалбырактары

Кээ бир өсүмдүктөр жалбырагын күбүбөйт, алар дайыма жашыл, башкача айтканда жайы-кышы жалбырагы түшпөйт, жашыл боюнча турат. Алар **ийне жалбырактуу дарактар** деп аталып, жалбырагынын түзүлүшү ийнеге окшош болот.

Сен билесиңби, жалбыракта хлорофиллден башка, сары, саргыч кызыл пигменттер дагы бар экенин?

Аларды көргөзбөй туруучу хлорофилл пигменти күзүндө бузулат. Ошондуктан алар жалбырак түшө баштаганда гана көрүнөт.

Ийне жалбырактуу дарак

Балдар, биз жашаган планета – Жер. Анын бети көптөгөн аймактарга бөлүнгөн. Өсүмдүктөрдүн ичинде айрым аймактарга мүнөздүү болуп, башка жерде кезикпөөчү өсүмдүктөр бар. Мындай өсүмдүктөр биздин өлкөдө да кезигет. Алардын бири Айгүл өсүмдүгү. Илимдеги аталышы **эдуард чаар гүлү.** Бул ажайып кооз өсүмдүк Кыргызстанда жалгыз Баткен облусунда Айгүл-Таш тоосунун бетинде гана өсөт. Кыргызстандан тышкары Тажикстан, Түндүк Афганистан, Индияда кездешет. Айгүл көп жылдык, пияз түптүү өсүмдүк. Сабагы тик, түксүз, бийиктиги 37–95 сантиметр, сабактагы жалбырактары ачык жашыл, узун ичке, төмөнкү жалбырактары жогоркуларынан ичкерээк келет. Март айынан май айынын аягына чейин гүлдөйт.

Айгүл өсүмдүгү

Нектарга бай гүл.
Башка жерде өспөгөн,
Баткендеги «Айгүл»,
Данкы жарган биздин гүл.

Гүлү ачык кызыл, жазы коңгуроодой, көздүн жоосун алган ажайып кооз түзүлүштө. Бир гүлү 15 күндөн ашык гүлдөп турат. Айгүл өскөн аймактарга улуттук парк уюшулуп, бул гүлдү коргоо боюнча кеңири түшүнүк берилүүдө. Пияз түбүн казып алууга жана ал жерге мал жаюуга тыюу салынган.

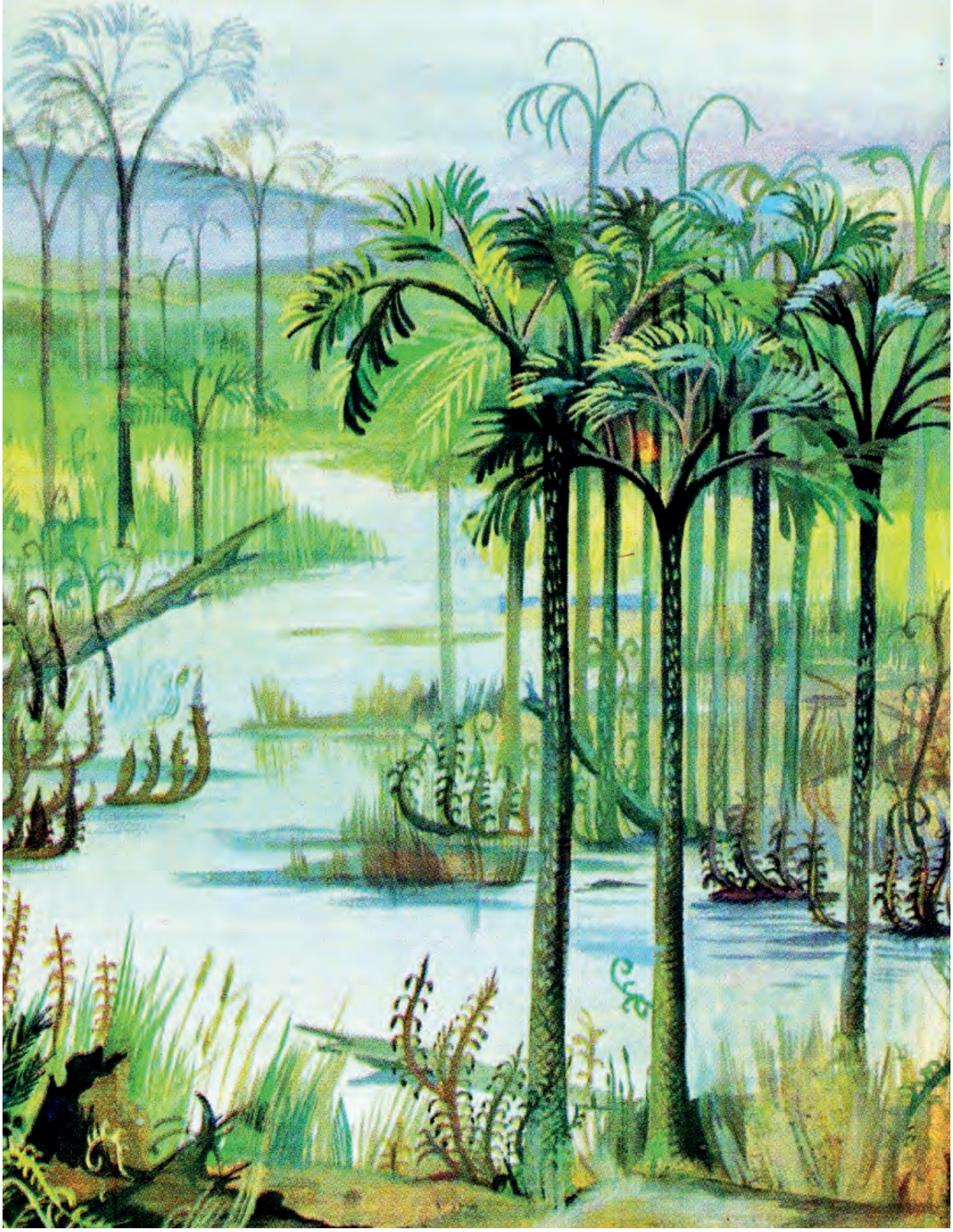
Балдар, дагы бир кызыктуу жана пайдалуу өсүмдүк жөнүндө айтып кетели. Ал – авокадо. Авокадо – дайыма жашыл, мөмөлүү өсүмдүк. Авокадо Түштүк Америкада өсөт. Азыр анын мөмөсүн биздин базарлардан көрүүгө болот. Демек биз жеп жүрөбүз. Бизге мөмөсү тааныш. Авокадо өтө тез өсүүчү өсүмдүк. Бийиктиги 20 метрге жетет. Жалбырагы эллипс формасында, узундугу 35 сантиметрге жетет. Жалбырагы жыл бою күбүлүп, кайра жаңысы чыгып турат. Гүлү майда, көрксүз. Мөмөсү витаминге жана маанилүү минералдык заттарга бай. Авокадонун жыгачы курулуш материалы жана эмерек жасоого жумшалат.

Айгүл гүлү

Авокадо өсүмдүгүнүн гүлү жана мөмөсү

ӨСҮМДҮК КАЧАН ПАЙДА БОЛГОН?

Балдар! Өсүмдүк 450 млн. жыл мурда жашыл балырлардан пайда болгон деген божомол бар. Ал балырлар кургакта өсүүгө ылайыкташып, өсүмдүккө айланган.



Байыркы өсүмдүктөр өскөн чөйрөнүн көрүнүшү ушундай болгон

Чөйрөнүн ар түрдүү шарттарына жараша алардын сырткы жана ички түзүлүшү ар түрдүү. Мамык чөп жана папоротник деген өсүмдүктөр жер бетинде 350 млн. жыл мурда эле пайда болушкан.

Токойдо өскөн папоротниктер

Ошончолук байыркы өсүмдүктөр болсо да, мамык чөп менен папоротник учурда да кезигет. Алар абдан кооз өсүмдүк болуп эсептелет.

Мамык чөп

Билип алгыла!

Суроо: Эң алгачкы өсүмдүктөр кайсылар?

Жооп: Папоротник жана мамык чөп.

ӨСҮМДҮКТҮН ОРГАНЫ ЖАНА АНЫН КЫЗМАТЫ

Балдар, өсүмдүк бир бүтүн болуп өсүп турганы менен анын ар кандай функцияны аткарган органдары бар.

Эми, өсүмдүктүн органдары – тамыры, сабагы, жалбырагы жана гүлү кандай кызмат аткарат деген суроону иликтеп көрөлү.

Балдар, силер өсүп турган өсүмдүктөрдү карасаңар! Силерге сабагы, жалбырагы жана гүлү көрүнүп турат. Ал эми өсүмдүктүн тамыры көрүнбөйт, себеби ал топурактын астында жайгашат. Тамыры өсүмдүктү топуракка бекитип, шамалдан жыгылып калбагыдай кармап турат. Андан башка топурактан суу, анда эриген азык заттарды өсүмдүктүн башка органдарына өткөрүп, өсүмдүктүн солуп калбай, өсүп турушуна шарт түзөт. Өсүмдүктүн тамыры түрүнө жараша ар кандай формада жана узундукта болот. Топурак кыртышында таралуу үчүн тамыр учунан узарып, өтө көп каптал тамырлары тарайт. Тамыр канчалык жакшы өссө, ошончолук топурактан сууну жана азык затты көп сиңирип, сабак менен жалбыракка жана башка органдарына өткөрөт.

Инжир дарагынын мөмөлүү бутагы

Түштүк Африкада өсүүчү инжир (смоковница) деп аталган дарактын тамырынын узундугу 120 метрге чейин топуракка кирип өсөт.

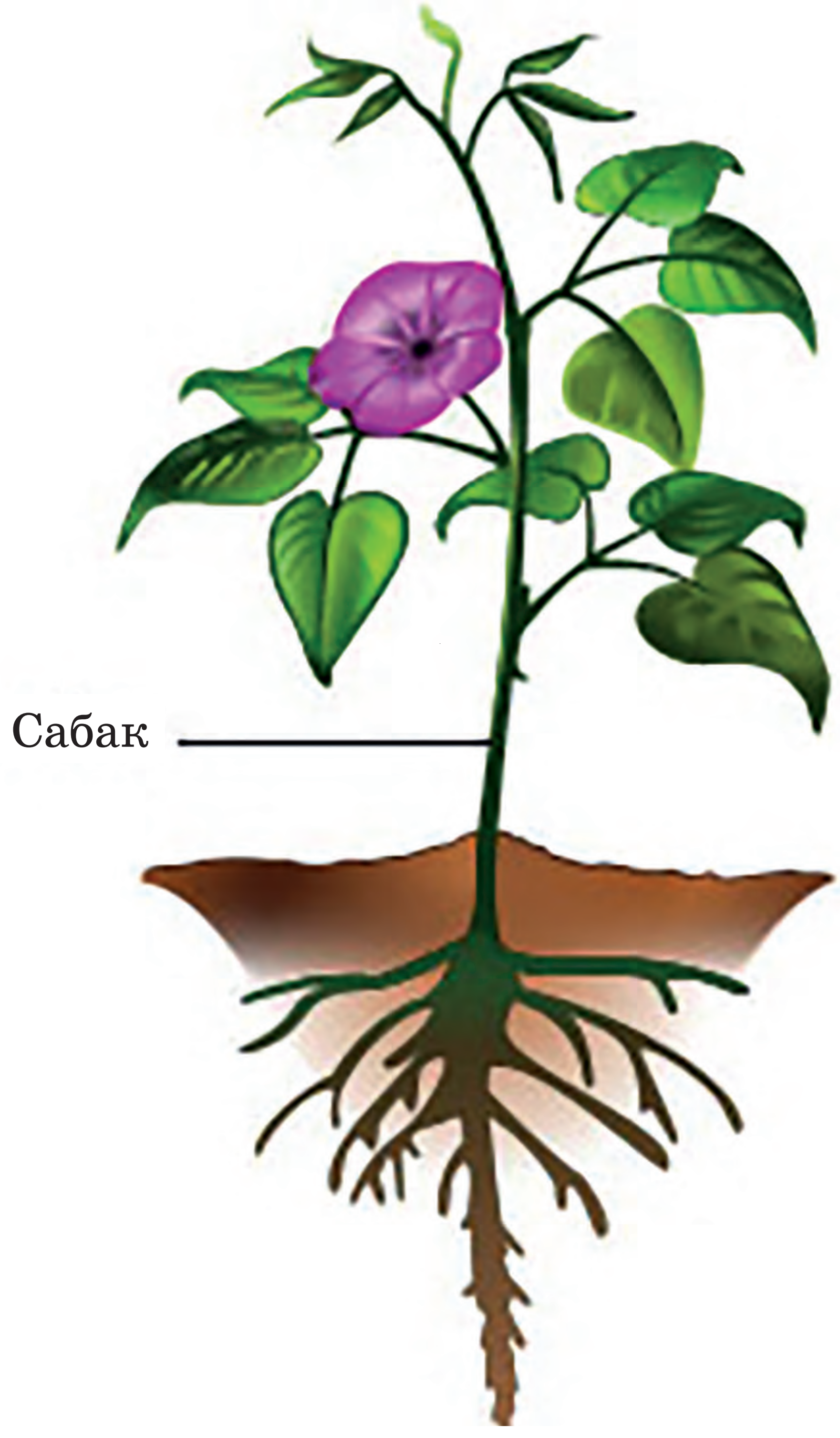
Тамыр менен жалбырак ар түрдүү кызмат аткарганы менен алар өз ара тыгыз байланышта. Топурактан сууну жана азык заттарды алып сиңирүү үчүн тамыр дем алуусу керек. Ал жалбыракта пайда болуучу кантсыз дем ала албайт. Сабиз, кызылча сыяктуу өсүмдүктөрдүн тамырында азык зат көп топтолгондуктан алар жоон болуп, **азык тамыр** деп аталат. Аны киши тамак катары пайдаланат.

Суроолорго жооп бергиле?

– Балдар, тамакка колдонулуучу өсүмдүктөр кайсы витаминдерге бай?

Витаминдер өсүмдүктөрдөн гана алынат жана синтезделет.

Келгиле, эми өсүмдүктүн сабагы жөнүндө маалымат алсак. Сабагы кандай кызмат аткарат деген суроого жооп издейли. Бардык өсүмдүктөргө жарык керек, ошондуктан алар Күнгө жакын болууга аракет кылат.



Өсүмдүктүн тамыры, сабагы, жалбырагы жана гүлү

Сабакта жайгашкан жалбырактар күндүн жарыгысыз өсө албайт, андагы хлорофиллдер азык-зат жасай алышпайт. Ошондуктан өсүмдүктүн сабагы түз болуп, бийик өсүшү керек.

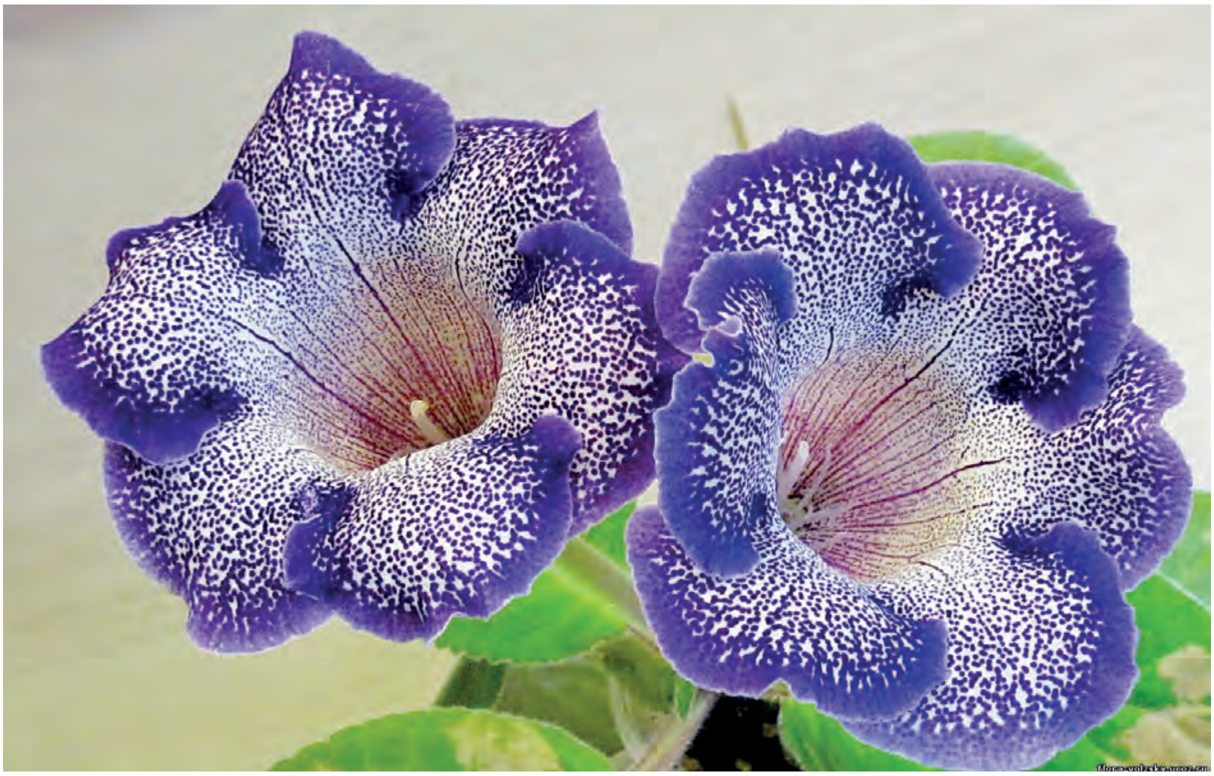
Оролмо өсүмдүк чырмооктун гүлү

Ал эми сабагы ичке, жумшак өсүмдүктөр да бар, алардын сабагы да күн нуруна жетиш үчүн башка өсүмдүккө же бир нерсеге жармашып, оролуп бийик өсөт, мындай өсүмдүктөр оролмо өсүмдүктөр (мисалы, чырмоок) деп аталат.

Билип алгыла!

Өсүмдүктүн сабагы төмөнкүдөй кызмат аткарат.

Өсүмдүкутүн сабагы жалбырагын, гүлүн, уругун көтөрүп турат. Тамырынан жогору жагына сууну, азык затты ташыйт.

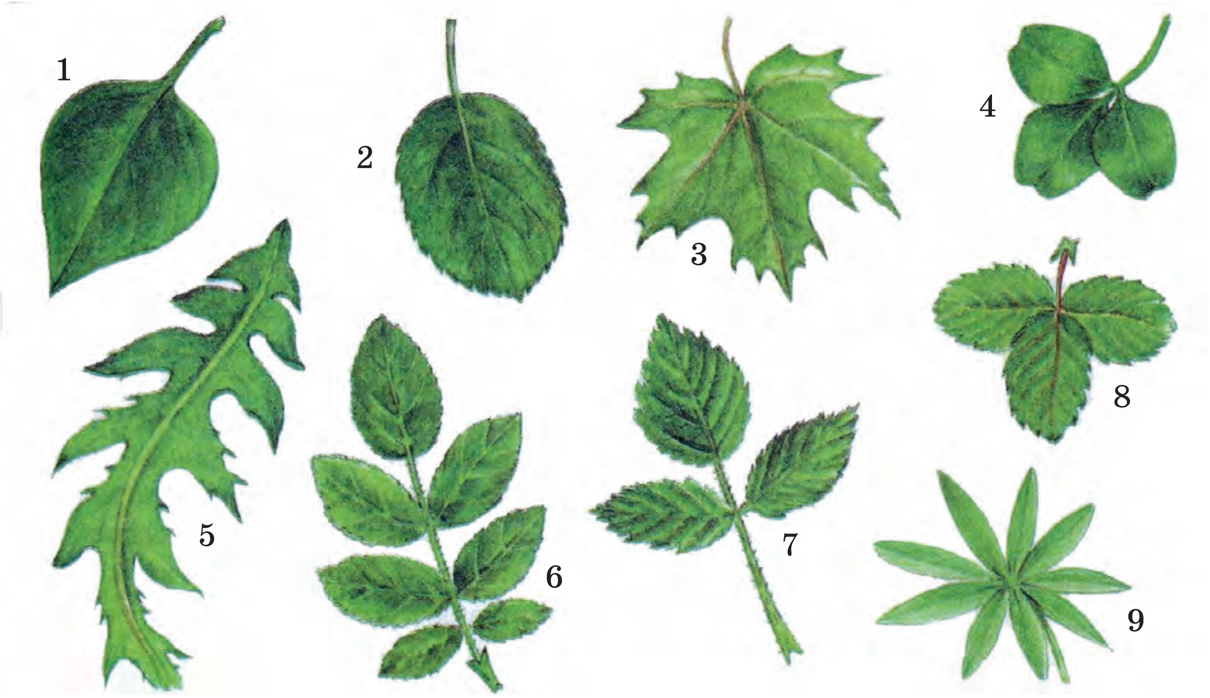


Оролуп өсүүчү Глоксиния тигрин блю чырмоок өсүмдүгүнүн гүлү

Өсүмдүктүн жалбырагы. Татаал түзүлүштүү өсүмдүктөрдүн жалбырагы негизги органы болуп эсептелет. Ал жалбырак пластинкасы жана жалбырак сабынан турат. Кээ бир өсүмдүктүн жалбырак сабы болбойт, ал сапсыз жалбырак деп аталат. Анын мааниси кандай? Жалбырак – азык топтоочу орган. Жалбырактагы хлорофилл деген зат жашыл түс берет.

Жалбырактын түзүлүшү өзү өсүп турган климаттык шартка ылайык ар түрдүү болот. Мисалы, дайыма жашыл өсүмдүктөрдүн жалбырагы тыгыз жана жаанга, шамалга, Күндүн ысык нуруна жана

курт-кумурскаларга туруктуу болуш үчүн калың мом сымал зат менен капталган. Кургак жерде өскөн өсүмдүктөрдүн жалбырагы, демейде ысыкка туруктуу болуш үчүн майда, ийне сымал формада болот. Ал эми тропик токойлорунда, тескерисинче, өсүмдүктүн жалбырактары өтө чоң. Себеби, тропиктеги бийик дарактардан түшкөн Күн нурун болушунча көп алыш үчүн ушундай формада болот. Өсүмдүктүн жалбырагындагы жашыл зат – хлорофилл өсүмдүктөгү суу жана абадагы көмүр кычкыл газы менен биригип, өзүнө азык – таттуу глюкозаны пайда кылат.



Жөнөкөй жана татаал жалбырактар: 1 – сирень; 2 – алма; 3 – зараң; 4 – беде; 5 – каакым; 6 – ит мурун; 7 – дан куурай; 8 – кожогат; 9 – бөрү буурчак.

Ар кандай өсүмдүктөрдүн түзүлүшү ар түрдүү жөнөкөй жана татаал жалбырактары

Глюкоза өсүмдүктүн башка бөлүктөрүнө тарап, анын өсүүсүнө шарт түзүлөт. Глюкозанын ашыкча бөлүгү крахмал түрүндө сакталат. Эмне үчүн жалбырак күзүндө саргарып, андан кийин түшүп калат? деген суроого жооп издейли. Жазында жана жайында жарык көп болгондуктан, жалбырак өзүнө керек азык затты көп топтойт.

Кооз жалбырактуу хоста өсүмдүгү

Күзүндө жарык азайып, жалбырак азык топтой албай, өзүндөгү запас азык затты пайдаланат. Өсүмдүк топтолгон азыкты ашыкча түгөтүп албаш үчүн, күзүндө жалбырагын күбүп салып, калган азык зат менен кыштап чыгат.

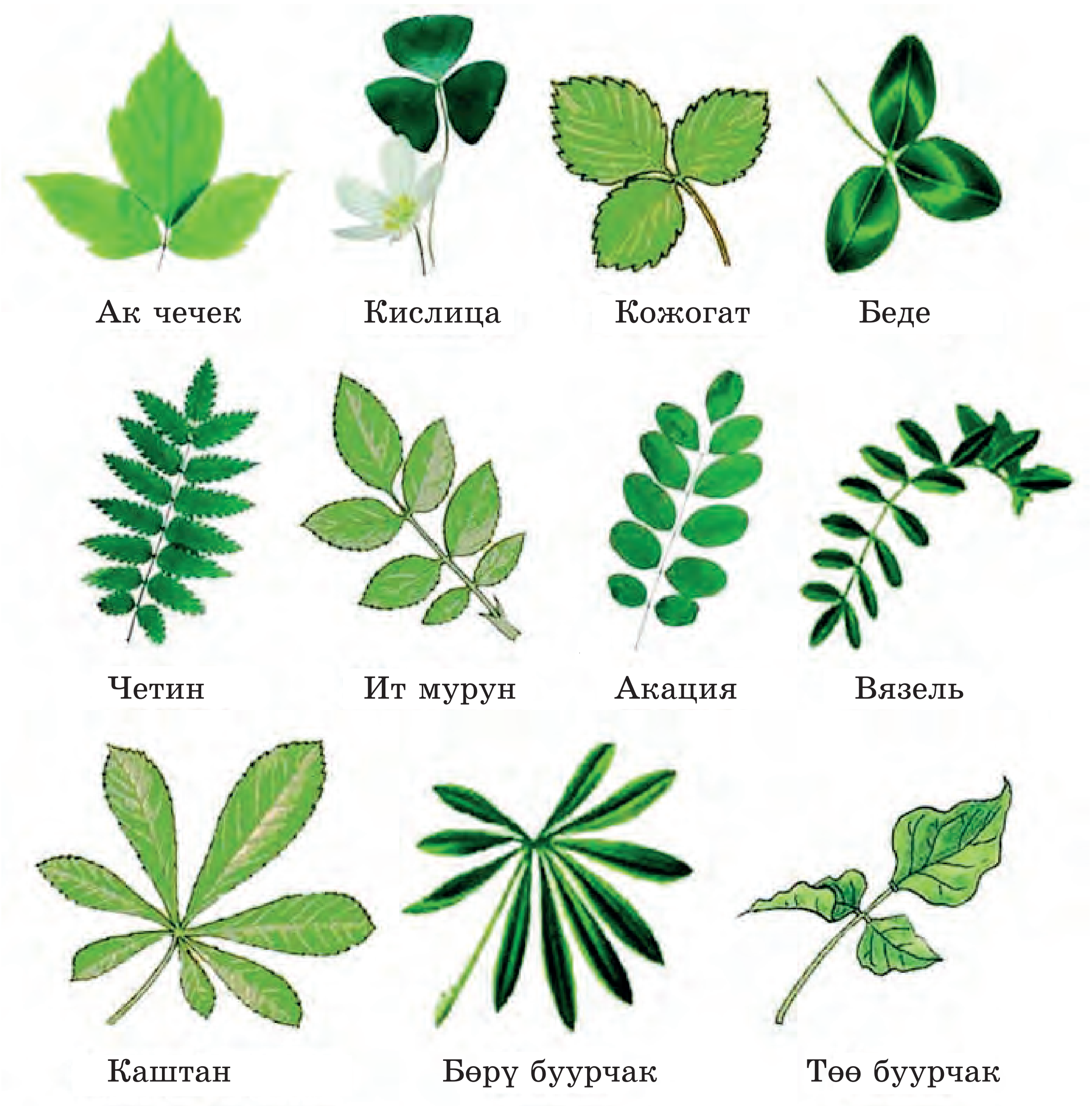
Өсүмдүктөр планетанын бардык жашоочуларын азыктандырат: майда кумурскалардан жолборс жана карышкырга чейин.

Жолборс менен карышкыр өздөрү өсүмдүктү үзүп жебесе да, чөп менен азыктанган бугу же мал менен азыктанат.

Жалбыракта азык заттын топтолушу **фотосинтез** деп аталат. Өсүмдүк фотосинтез учурунда абадагы көмүр кычкыл газын жутуп, пайдаланып, абага кычкылтекти бөлүп чыгарат. Бул кычкылтек менен адам, жаныбарлар дем алат. Демек, өсүмдүк пайдалуу. Жалбырактын сырткы түзүлүшү да ар түрдүү, алар жүрөк сымал, сүйрү, ийнедей, тасмадай же ачакей болушу мүмкүн, ошондой эле жалбырактын кырлары араадай, тегиз, тиликтүү болуп, жөнөкөй жана татаал (алардын жалбырак пластинкасы бир нече жалбыракчалардан турат) жалбырак болуп айырмаланат.

Жалбырак сабакка **жалбырак сабы** менен бекийт, бирок сабакка түз эле бекиген жалбырак да бар, ал **сапсыз жалбырак** деп аталат.

Жалбырактардын сырткы түзүлүшү ар кандай болсо да, ички түзүлүшү окшош болот.



Ар түрдүү формадагы татаал жалбырактар

Эсиңерге тутуп алгыла!

Балдар, өсүмдүк жалбырагынын кызматын билип алгыла!

Өсүмдүктүн жалбырагы фотосинтез процесси менен азык зат иштеп чыгарат.

Өсүмдүк гүлүндө көбөйүүчү органы – уругу, башкача айтканда, үрөнү пайда болуп, андан жаңы өсүмдүк өсүп чыгат. Гүл: желекчеден, чөйчөкчөдөн, энелик, аталыктан түзүлөт.

Тропикте өсүүчү гүлү абдан кооз өсүмдүк – пассифлора

Көпчүлүк өсүмдүктөрдүн гүлү жыпар жыттуу, ал жытты андагы эфир майлары берет, гүлдөрдүн түсү да ар түрдүү, гүл ар кандай түстө (ак, кызыл, сары, көк, боз, күлгүн ж.б.) болуп, өтө кооз, көздүн жоосун алат.

Гүлдө чаңча жана чаңдыкты пайда кылуучу аталык жана энелиги бар. Өсүмдүктүн чаңчасы менен чаңдыгы шамал, чымын-чиркейлердин жардамы менен чаңдашып, бири-бири менен кошулуп, урук пайда болот.

Гүл сыртынан жашыл жалбыракча-чөйчөкчө менен оролгон. Ал али ачыла элек гүлдүн богогун коргойт. Назик желекчелер гүл таажычасын пайда кылат. Алардын ачык түсү, жыпар жыты гүлдү чаңдаштыруучуларды чакырат.

Күн караманын бажырайган гүлү

Астра өсүмдүгүнүн гүлү

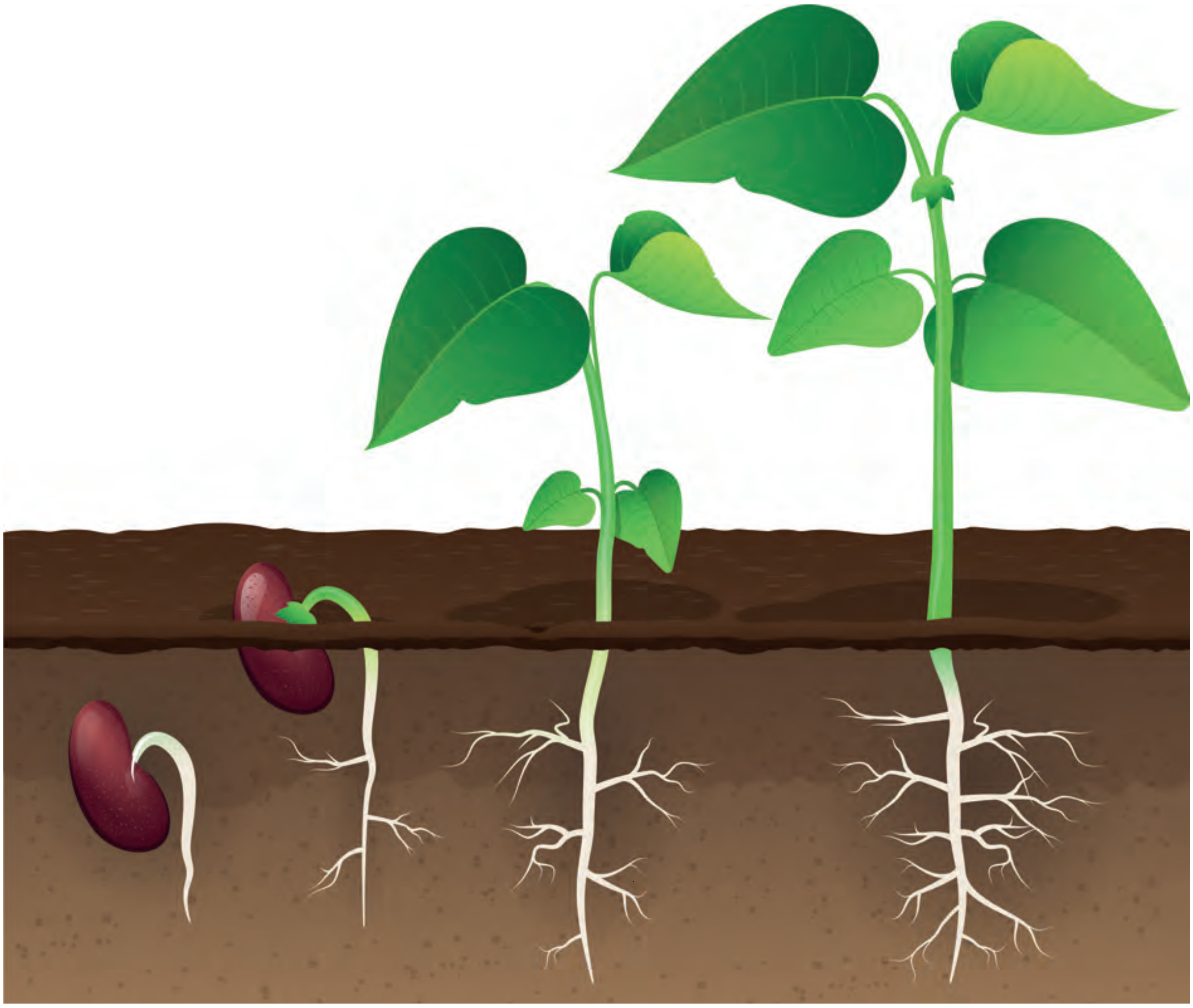
Ал уруктан жаңы өсүмдүк өсүп чыгат. Кээ бир өсүмдүктүн гүлү болбойт, мисалы, ийне жалбырактуулар же карагайлар тобурчагындагы уругу менен, ошондой эле папоротник, мамык чөп да споралары менен көбөйөт.

Ырды жаттап алгыла!

Ак гүл, көк гүл
Аарыга бал гүл,
Аябай көп гүл.
Көрүнгөн көрктүү,
Көңүлгө төп гүл.
Кызыл гүл, сары гүл,
Кыздарга дары гүл.
Багбан өстүргөн,
Бакчада шайы гүл.

Юкка өсүмдүгүнүн гүлдөп турган учуру

Өсүмдүк уругу. Ар бир уруктун ичинде өсүмдүк түйүлдүгү жайгашкан, анда өсүмдүктүн өсүшү үчүн керектүү баалуу азык зат топтолгон. Эгерде урук ылайыктуу шартка (топурак, жетиштүү жылуулук жана ным) түшкөндө, андан алгачкы тамыр өөрчүп, кийин майда тамырчалар пайда болот.



Уруктун топурак астында өнүп чыгышы

Кийинчерээк биринчи жалбырагы менен бутакча өсүп чыгат. Калыптанган тамыр менен сабактан андан ары өсүмдүк өсө берет. Ошол үчүн урукта өтө кичинекей өсүмдүк отурат деп айтса болот. Уруктагы түйүлдүк жалбыракчасы же урук үлүштөрү өсүмдүк өз алдынча азык затты иштеп чыкканга чейин азыктандырып турат. Кээ бир өсүмдүктүн түйүлдүк жалбыракчасы бирөө болуп, бир үлүштүү өсүмдүктөр деп аталат, мисалы, жүгөрү. Эки түйүлдүк жалбырагы барлар, эки үлүштүү өсүмдүктөр, мисалы, төө буурчак. Өсүмдүктүн бышкан уругунун таралышы ар түрдүү. Кээ бир канатча сымал түзүлүштүү урукту шамал учуруп кетет, мисалы, каакымдын, зараңдын (клендун), жөкө дарактын (липанын) уруктары. Кээ бир уруктун кичинекей илмектери болуп, аны менен жаныбарга жабышып, башка жакка тарайт. Ал эми мөмө өсүмдүктөрүнүн уругун жаныбар жутуп алып, башка жерге заңы менен таштап таратат. Кээ бир өсүмдүктөр, мисалы, апийим уругу бышканда уругун алыска

«атып» салат. Өзүнүн уругун суу менен таратуучу өсүмдүктөр да бар, алардын уругу суу менен агып башка жакка тарайт.

Ийне жалбырактуу өсүмдүктүн тобурчагы, анда уругу пайда болот

Билип алгыла!

Өсүмдүк уругу башка жакка кандай жол менен тарайт?

Урук башка жакка шамал, суу, жаныбарлар аркылуу тарайт, кээ бир өсүмдүк өзүнүн уругун атып, чачып таратат.

Өсүмдүк мөмөсү. Өсүмдүк гүлдөп бүтүп, урук байлай баштаганда гүл желекчелери түшүп, мөмө өөрчүй баштайт, ал жаңы калыптанып жаткан урукту сактайт. Кээ бир мөмөнү адам жейт жана маанилүү азык болуп эсептелет. Мөмө жумшак, таттуу жана ширелүү болот, мисалы, шабдаалы, апельсин, алмурут, анар жана башкалардын мөмөлөрү. Ошондой эле кургак мөмөлөр да бар, мисалы, жаңгактын мөмөсү.

Алчанын данектүү мөмөсү

Анардын ширелүү мөмөсү

Жаңгак өсүмдүгүнүн кургак мөмөсү

Ар түрдүү кургак мөмөлөр

Ар кандай өсүмдүктөрдүн гүлү жана желе турган мөмөлөрү

Эсиңерде болсун!

Өсүмдүктүн мөмөсүнүн мааниси кандай?
Киши турмушунда өсүмдүк мөмөсүнүн мааниси чоң. Себеби ал тамак, ошондой эле жаныбарлар үчүн тоют.

ӨСҮМДҮК КАНДАЙ ЖЕРДЕ ӨСӨТ?

Балдар, Жер бетинде өсүмдүктүн 400 миңден ашык түрү кездешет. Өсүмдүктүн өсүүсү үчүн суу жана күн нуру керек.

Өсүмдүк бардык жерде, атап айтканда, талаада, токойдо, тоодо, чөлдө, сууда жана өзөндө өсөт.

Кыргызстандагы кызгалдактуу талаа

Өсүмдүктүн өсүшү үчүн күн нуру жана суу керек. Ошондуктан кургак же караңгы жерде өсүмдүк өспөйт. Бирок убакыт өткөн сайын ар кандай чөйрөгө өсүүгө ылайыкташып, чөлдө жана түндүк уюлда өскөн өсүмдүктөр да бар. Өтө кургак зонада өскөн өсүмдүктөрдүн жалбырактары калың жана сабактары жоон болуп, алар бир топ сууну топтоп алат. Сырткы кабыгы калың болгондуктан, андан суу бууланып кетпейт.

Бийик тоодо өсүүчү мамыр чөп (эдельвейс)

Чөлдө өскөн кактус өсүмдүгүнүн гүлдөп турган учуру

Кургак климатка (чөлгө) мүнөздүү суккулент өсүмдүктөр

Эсиңерде болсун!

Балдар, чөл өсүмдүктөрүнүн өзгөчөлүгүн билип алгыла!

Чөл өсүмдүктөрү ысыкка абдан чыдамдуу, алардын сабагы жоон, жалбырагы калың болот.

Алар сабагы менен жалбырагына суу топтоп алып, ысыкта пайдаланат.

Өсүмдүктөр өзүнүн өмүрүндө дайыма узунунан жана туурасынан өсөт. Мындай өсүү айрыкча дарак өсүмдүктөрүн дүмүр кылып кескенде даана байкалат. Өсүмдүк дүмүрүндө **«жылдык шакекчелер»** даана көрүнүп турат.

Аны силер жаңы таарылган дүмүрдө көрө аласыңар. Андагы ар бир шакекче бир жылдык өмүрү болуп эсептелет. Кээ бир өсүмдүктөр, мисалы, кожогат өсүмдүгүнүн тамырынан жердин бетинде мурутчалар пайда болуп, ошол мурутчалардан жаңы өсүмдүк өсүп чыгат.

Дарактын дүмүрүндөгү «жылдык шакекчелер»

Кожогат өсүмдүгүнүн көбөйүшү

Жер бетинин түндүк алкагындагы муз менен капталган аймакта мамык чөптөр жана эңилчектер өсөт. Эгерде ал жерде климат өтө суук болуп кеткен учурда, өсүмдүктөр тыным абалына (уйкуга кеткен сыяктуу) өтөт. Кээ бир өсүмдүктөр, мисалы, кумара гүл (кувшинка) өтө терең эмес суунун бетинде өсөт. Ал тамыры менен тынч көлмөнүн түбүндөгү топуракка бекийт.

Суунун бетинде өсүүчү ак кумара гүлү

Анын жалбырагы жазы, жалпак, ак гүлү кооз. Жада калса, океан жана деңиз түбүндө да суу өсүмдүктөрү өсөт.

Жер Ортолук деңиз түбүндөгү флора (өсүмдүктөр)

КАЙСЫ ӨСҮМДҮК ӨТӨ ЧОҢ ЖАНА АБДАН КООЗ?

Балдар, биз көрүп, билген өсүмдүктөрдүн ичинен ирилери дарактар болуп эсептелет, мисалы, секвойя деген дарактын диаметри 6,5 метрге, бийиктиги 115 метрге жетип, **«Генерал Шерман»** деп аталат. Ал дарак Америкада **«Секвойя»** деген паркта өсөт.

Секвойя дарагы

Ал дарак 2200 жылдан бери өсүп турат деген маалымат бар. Дагы бир Австралия эвкалипти деген дарактын бийиктиги 30–40 метрге жетип, өзгөчө рекордго ээ болгон, ал эми баобаб дарагынын сөңгөгү эң чоң, диаметри 10 метрге, анын шагынын айланасы 80 метрге жеткен. Баобаб дарагы Африка континентинин символу болуп эсептелет.

Жер бетиндеги эң ири гүл – Түштүк-Чыгыш Азияда өсүүчү Арнольд раффлезиясы деген мите лилиянын гүлү. Анын сабагы да, жалбырагы да жок, башка жашыл өсүмдүккө жармашып өсөт. Анын ак же кызыл ири гүлүнүн диаметри 90 сантиметр, ар бир гүлүнүн салмагы 10 килограмм.

Африкада өсүүчү эң кооз дарак

Өтө чоң өсүмдүк – баобаб дарагынын гүлдөп турган учуру

Абдан чоң дарак – Баобаб аллеясы

Абдан кызыктуу раффлезиянын кооз гүлү

Ал эми Африкада Мадагаскар аралында өсүүчү рафия пальмасынын жалбырагынын узундугу 20 метрге жетет.

Түштүк Америкадагы гигант кумара гүл – «амазонка викториясынын» жалбырагынын диаметри 2 метрге жетет.

Мадагаскар Равенелла пальмасы

Амазонка викториясы

КОЗУ КАРЫНДАР ӨСҮМДҮКПҮ ЖЕ?..

Балдар, кийинки кызыктуу тема козу карындар жөнүндө. Козу карынды окумуштуулар мурда өсүмдүктөр царствосуна (тобуна) киргизип келишкен, бирок аларды азыркы окумуштуулар өзүнчө царствого бөлүштү. Бул царствонун 100 миңден ашык түрү бар. Алар же өсүмдүк же жаныбар эмес. Өсүмдүктөрдөн айырмаланып, алардын хлорофилли жок болгондуктан өзүнө фотосинтездин жардамы менен азык зат иштеп чыга алышпайт. Бирок алар топурактагы органикалык заттарды *(өсүмдүк жана жаныбар калдыктарын*) эритүүчү ферменттерди бөлүп чыгарып, эриген заттарды өзүнүн өсүүсүнө керектөө үчүн сиңирет. Козу карындар бардык жерде, жада калса сууда да кезигет. Алар миллиарддаган спораларды, башкача айтканда алардын көбөйүүчү клеткаларын пайда кылуу менен көбөйөт. Кадимки козу карындар ар кандай формада, түстө жана чоңдукта болот.

Алардын кээ бири желет, көбү уулуу, аны таанибасаңар чогултууга жана жегенге болбойт. Көк keберлер жана ачыткылар да майда, бир клеткалуу козу карын болуп эсептелет. Бул козу карындар дары, сыя жана желим жасоодо, ошондой эле сыр жана алкоголь ичимдиктерин алууда, камыр ачытууда пайдаланылат. Козу карындын арасында мителери да бар. Алар тирүү өсүмдүк жана жаныбар организмине жабышып жашап, өзүнө керек азык затты соруп, аларды жабыркатат же оору пайда кылат.

Желүүчү жана уулуу козу карындар

КАЙСЫ ӨСҮМДҮКТӨР УУЛУУ?

Балдар, абдан кооз, көрктүү өсүмдүктөрдүн арасында абдан уулуу өсүмдүктөр бар. Алар вегетация (өсүү) мезгилинде уу заттарды пайда кылып, өзүнө топтоп алат. Улуу өсүмдүктөр дүйнө жүзүндө абдан көп. Андай өсүмдүктөр киши үчүн коркунучтуу. Балдар, ошондуктан кайсы өсүмдүктөр уулуу экендигин билип алганыңар абдан жакшы болот. Кыргызстанда кээ бир өсүмдүктөрдүн (уу коргошун, кене дан, ачуу бадам) ар кандай органдарында уулуу касиеттери туруктуу болуп, аларды ысытканда, кургатканда да өзгөрбөйт.

Силер сүрөтүн көрүп турган балтыркан деген өсүмдүк. Балтыркан абдан кооз, бажырайган чатыр гүлдүү, ал канчалык кооз болгону менен абдан уулуу болуп эсептелет. Ысык күндө ага тийип эле кетсең, чалкандан да күчтүү күйгүзөт. Бирок күйүгүзүп кеткени дароо билинбейт. өсүмдүк уулары кишини ооруга чалдыктырып, ооруканага жатып калууга мажбур кылат, кээде өлүмгө учуратышы мүмкүн.

Балтыркан

Өсүмдүктүн ар кайсы органдарында уулар ар түрдүү өлчөмдө болот.

Ири оймок гүл

Уулуу өсүмдүктөр киши менен жаныбарлардын түрүнө жараша ар башкача таасир этет. Мисалы, чочко жаңгак менен меңдубуна кишини уулантат, ал эми куш менен коёнго алардын зыяны жок. Силер байкап жатсаңар керек, уулуу өсүмдүктөр абдан кооз экендигин көрүп турасыңар. Балдар, кооздугуна кызыгып, аларды кармап же жеп албагыла. Силердин колуңар жараланып же ууланып калышыңар мүмкүн. Ошондуктан мындай өсүмдүктөрдү көргөндө өтө сак болгула.

Уулуу өсүмдүктөр тийгизген таасирине жараша нервди (апийим, меңдубуна, мыя, сүт тикен), дем алуу органдарын (жалган кычы), жүрөк-кан тамырды жабыркатуучу (мончок гүл, даргын, каз таңдай, уйгак, кундуз гүл), боордун ишин жабыркатуучу (люпин) болуп айырмаланат.

Эми балдар, биз абдан жакшы көргөн үйдө өстүрүлгөн бөлмө өсүмдүктөрү жөнүндө сөз кылалы. Ал өсүмдүктөр абдан кооз жана өтө көрктүү. Аларды биз бөлмөдөгү кычкылтекти көбөйтөт жана көрккө бөлөйт деп өстүрөбүз. Ошондой болсо да, алардын көп түрү уулуу өсүмдүк болуп эсептелет.

Уу коргошундун гүлү

Чочко жаңгак

Апийим өсүмдүгү

Спатифиллум бөлмө өсүмдүгү

Цикламен, бул да бөлмө өсүмдүгү

Эми балдар, төмөнкү эрежелерди эсиңерде сактагыла: 1. өзүңөр жакшы билген мөмөлөрдү, козу карынды, жалбыракты, азык тамырды гана жегиле. 2. Силерге тааныш эмес өсүмдүктөргө тийбегиле, чогултпагыла. 3. Сейилдеп жүрүп келгенде дароо колуңарды жуугула. 4. Эгерде ууланнуу белгилери (башыңар ооруса, териңерде ыйлаакчалар пайда болсо, көзүңөр ачышса) болсо, дароо ата-энеңерге, улуу кишилерге кайрылгыла.

Бирок, балдар уулуу өсүмдүктөрдүн пайдасы да бар. Уулуу өсүмдүктөр дары-дармек, инсектицид даярдоодо колдонулат.

ӨСҮМДҮКТҮН КОРГОНУШУ

Өсүмдүктөр топуракка бекип же башка өсүмдүккө таянып, жармашып өсөт. Алардын коркунучтуу абалдан качып кетүүгө мүмкүнчүлүгү жок, ошондуктан кээ бир өсүмдүктөр ар кандай коргонуу ыкмалары менен камсыз болушкан, мисалы, саванна акациясынын, розалардын жана башка өсүмдүктөрдүн гүлдөрү кандай ажайып кооз, бирок анын сайып алуучу тикенектери болгондуктан гүлүн үзүп алуу оңой эмес.

Роза гүлү

Ал эми чалкан сыяктуу өсүмдүктөр майда түкчөлөр менен капталган, ал түкчөлөр чагып, терини дүүлүктүрүүгө жөндөмдүү. Уулуу өсүмдүктөрдүн курамында химиялык зат – уусу бар. Андай өсүмдүккө бирөө тийип кетсе, ууландырат. Ошол үчүн ага киши же жаныбар жолобойт.

Табышмакты тапкыла?

Ойлонгула кандай,
Кичинекей шардай,
Жармашат тийсең,
Акысы бардай.
(**У....**)

Эми балдар, өсүмдүктөрдүн тиричилик (өсүү) формаларын карап көрөлү. Өсүмдүктөр канчалык көп болсо, өсүү формалары ошончолук ар түрдүү. Алар төмөнкүлөр: чөптөр, дарактар, бадалдар, лианалар.

ЧӨПТӨР

Чөп өсүмдүктөрү же чөптөр татаал түзүлүштүү өсүмдүктөрдүн өсүү формасынын бир түрү. Алардын жер үстүндөгү бөлүгү аз убакыт (бир жыл) гана өсөт. Чөптөр бир жылдык, эки жылдык жана көп жылдык болуп бөлүнөт. Киши үчүн маанилүү дан жана жашылча өсүмдүктөрү, ошондой эле көптөгөн тоют, дары жана кооз өсүмдүктөр чөп болуп эсептелет.

Гүлдөгөн чөп

Чөптөр экинчи жылы топурак астында сакталган тамырынан же гүлүндө пайда болгон уругунан өсүп чыгат.

Шалбаада жайнаган дары чөп өсүмдүгү

Ойлонгула!

Кышында көрүнбөй калат,
Жазында көгөрүп алат. (ч..)

ДАРАКТАР

Балдар, дарактар көп жылдык, ири өсүмдүктөр. Анын жыгачтанган негизги жалгыз сөңгөгү болот. Дарактар Жер бетиндеги өсүмдүктөрдүн ичинен эң ириси жана узакка өсөт.

Ийне жалбырактуу кадимки карагай

Тапкылачы!

Жайында ысыкты дегдейт,
Кышында суукту сезбейт,
Кийгени жашыл жибек,
Жай-кышы түк чечпейт.
(К……)

Ак эмен жазы жалбырактуу дарак

Дарактар ар кандай формада, бийиктикте жана чоңдукта болот. Кээ бир дарактын, мисалы, эмен дарагынын негизги сөңгөгүнөн ири каптал бутактары жайылып өсүп, чоң **дарак шагы** пайда болот.

Кыштын күнү бубак баскан дарак

Ал эми башкалары, мисалы, кипарис дарагы шыңга бойлуу болуп, ичке тартып тик өсөт.

Коздук үчүн өстүрүлгөн кипарис дайыма жашыл дарак өсүмдүгү

Дарактар жазы жалбырактуу жана ийне жалбырактуу болуп бөлүнөт. Бардык өсүмдүктөрдөй эле дарактардын деле тамыры, сабагы, жалбырагы жана гүлү болот. Дарактын сөңгөгүн араалап көргөндө тегерек жылдык шакекчелер көрүнөт, ал шакекчелер менен анын жашын санап алса болот. Дарактардын киши тиричилигинде мааниси өтө чоң, ал курулушта, көчөлөрдү коздоодо жана отун катары колдонулат.

Ошондой эле кээ биринен мөмө-жемиш алынат. Аларга алма, алмурут, кайналы, өрүк, жаңгак дарактары кирет. Тропикте, Жердин ысык бөлүгүндө банан, курма, лимон, мандарин, кофе дарактары өсөт.

Жазы жалбырактуу дарак токоюнун чети

Жайдын күнү кийгенин,
Кыштын күнү чечинген.
(Б..-Д....)

Эсибизде калат!

Балдар, Кыргызстандагы дарак өсүмдүктөрүн эсиңерге сактап алгыла.

Кыргызстандын дарак өсүмдүктөрү – терек, карагай, эмен, кайың, кипарис, алма, өрүк,жаңгак, ак чечек жана башкалар.

Дарак өсүмдүктөрүнүн ичинен **баобаб** дарагы 4–5 миң жыл жашаганына карабастан анча бийик өспөйт, бийиктиги – 18–25 метр. Бирок анын жоондугу таң каларлык: сөңгөгүнүн жоондугу 25 метрге жетет.

Алма дарагы

Баобабды кучактоо үчүн бир класстын окуучулары бүт кол кармашып курчоосу керек болот. «Тоодой баобабдан, томуктай отун чыкпайт», – дейт африкалыктар. Бул кандай? Мындай зор жыгачтан көп отун даярдоого болот го! Бирок ал отундан пайда жок, анткени баобаб жыгачы күйбөйт. Мындай дарактар биздин аймакта өспөйт. Анын башка өзгөчөлүктөрү да бар. Мисалы, баобабдын жалбырагы кышында эмес, жайында түшөт. Баобаб өскөн Африкада жай өтө ысык болот. Ал эми жалбырактар нымды бууландырат, ошондуктан баобаб нымынан көп ажырабоо үчүн ысык кезде жалбырагын түшүрөт. Ал эми жаан-чачын маалы башталган кыш мезгилинде кайрадан жалбырак өсүп чыгат. Жазылыгы 20 *см*ге чейин жеткен

ири, ак гүлдөрү ачылат. Баобабдын мөмөсү сүйрү келип, жумшак бөлүгү ширелүү, даамдуу, аны жесе болот.

Баобаб дарагынын көрүнүшү

Көрктөндүрүү үчүн тигилген дарактар

Дарактар айлана-чөйрөнү таза сактоого көмөктөшөт. Кандай гана дарактан турган токой болбосун абаны тазалайт, атмосферада кычкылтекти көбөйтөт. Дарактардан кишинин тиричилигине керек көп нерселер алынат жана жасалат.

Кыргызстандын тоолорундагы карагай токою

Балдар, Кыргызстанда да абдан пайдалуу, көрктүү дарактар өсөт. Алар жаңгак дарагы, терек, кайың, тоодо өскөн карагай, алма дарагы ж. б. Сүрөттөгү карагай токоюнун пайдасы да өтө чоң. Андан курулуш материалы алынат. Ошондой эле ал дарак чөйрөгө кычкылтек бөлүп чыгарат.

Жыл сайын узара берет
Ал имаратка керек.
(Т....)

БАДАЛДАР

Балдар, дарак өсүмдүктөрүнөн башка даракка окшош, бирок жапыз, абдан майда бутактуу өсүмдүктөр бар. Алар **бадалдар** деп аталат. Бадалдар да өсүмдүктөрдүн тиричилик (өсүү) формасынын бир түрү болуп эсептелет.

Ак сирень, бул бадал

Бул кооз бадал – сирень өсүмдүгү

Бадалдар көп жылдык дарак сымал өсүмдүк. Алардын бийиктиги 0,8–6 метрге жетет. Дарактан айырмасы негизги бутагы же сөңгөгү болбойт. Бутактары көп, бири-бирин улап өсө берет. Бадалдар 10–20 жыл өсөт.

Кооз гүлдүү гортензия. Ал Японияда жана Кытайда өсөт, бул бадалдын бир түрү (бадал сымал)

Бадалдарга дан куурай, сирень, бөрү карагат, карагат, гибискус жана башка өсүмдүктөр да кирет. Алар Жер шарынын бардык аймактарында өсөт.

Бул бадалды биздин үйлөрдүн тегерегинен да көрсө болот.

Карагаттын мөмөлүү бутагы, бул дагы бадал

Мөлтүрөгөн даны бар,
Бассаң бадал аралап.
Жалбырагы, мөмөсү,
Жалаң дары – карагат.

Бадалдар кооз өсүмдүк катары үйдүн айланасында, дачада жашыл тосмо катары пайдаланылат.

Гибискус кооз өсүмдүк

Бирючина бадалынан кооз жашыл тосмо жасаса болот

ЛИАНАЛАР

Балдар, тропик токойлорунда мүмкүн болушунча азыраак күч жумшап, күн тийген жерден көбүрөөк орун ээлөөгө умтулган өсүмдүктөр бар. Дарактарга оролуп же чырмалып өсүүчү бул өсүмдүк **«лиана»** деп аталат.

Тропик токойлорундагы лианалар

Лианалар Закавказьеде кеңири таралган. Лиана – тропик токоюна мүнөздүү өсүмдүк. Ал өтө тез өсүп, эң бийик дарактардын чокусуна оңой эле жетет. Солкулдак өркүндөрү менен дарактан даракка жармашып, лианалар ондогон дарактарды чырмап алат. Төмөн жактан лиананын зор муунткуч (удав) жыландай ийреңдеген сөңгөктөрү гана көрүнөт, ал эми жалбырактары дарактардын жогорку бутактарына аралашып көрүнбөйт.

Бутактардын жогорку бөлүгүндө жайылып өскөн лиана жарыкты тосуп, дарактардын өсүшүнө кыйла зыян келтирет. Дарактардын сөңгөгүнө бекем оролуп, алардын жооноюшуна тоскоолдук кылуучу лианалар андан да коркунучтуу. Мындай лианалар «муунткуч лианалар» деп аталат. Дарактын сөңгөгү жоонойгон сайын лиана анын кабыгына улам терең батып, акырында аны биротоло кыркып

таштайт да дарак куурап калат. Лианаларды кишилер парктарды, үйлөрдү жана чарпаяларды кооздоо үчүн өстүрүшөт.

Өстүрүлгөн кооз лиана

ЖЫРТКЫЧ ӨСҮМДҮКТӨР

Балдар, курт-кумурскалар өсүмдүк жалбырактарын жей турганын билебиз, мында таң каларлык эч нерсе жок. Бирок өсүмдүктүн гүлү жана жалбырагы деле чымын-чиркейди кармап, аны жеп жок кылат экен! Буга ишенбейсиңерби!

Анда эмесе жакын арадагы сазга баралы. Мына, мамык чөптөрдүн арасынан кичинекей гана кызгылт сары түстүү өсүмдүк көзгө илинет. Бул желимтер деген «аңчы» өсүмдүк.

Желимтердин жалбырагы майда, бирок башка жалбырактарга окшобой өзгөчөлөнүп турат. Аны чоңойткуч айнек менен карап көрсөңөр, ар бир жалбырактын бетин туташ кызгылт түк каптап турганын байкайсыңар.

Желимтер өсүмдүгү

Түктөрдүн учунда кадимки шүүдүрүмгө окшоп мөлтүлдөп, кичинекей бир тамчы турат. Мына ошол желимтердин жалбырагына чиркей келип конду дейли. Ал эми жалбырактын бетинде шүүдүрүм

эмес, коюу жана илешкээк суюктук болот. Чиркей ага жабышып чыга албай калат, жалбырактын түктөрү чиркейди көздөй жыйрылып ага тиери менен күйгүзүүчү шире бөлүп чыгарат. Ошонун таасиринен бир-эки күндөн кийин чиркей эрип, аны жалбырак сиңирип алат. Андан соң жалбырак таза кургайт да, андагы чиркейдин «баш шыйрагынын» калдыгын шамал учуруп кетет. Бирок көп өтпөй желимтердин жалбырагында «шүүдүрүм» тамчы мөлтүлдөп, кайрадан аң уулоосу башталат. Саздуу жер азык заттарга жарды келет эмеспи. Ошондуктан желимтер мына ушундай жол менен «кошумча азыктанууга» ыңгайлашкан.

Ал эми тропиктеги ысык өлкөлөрдө дагы бир кызык жырткыч өсүмдүк өсөт. Ал **непентес** деп аталат. Анын жалбырагынын учунда алыстан эле көзгө урунган чымкый сары же кызыл кичинекей «кумуралары» бар.

Непентес өсүмдүгү

Алардын жытынын аңкыганын айтпа! Өтө таттуу шире издеген чымын-чиркей кумураларга келип конот. Кумуранын капталы өтө жылмакай болгондуктан, анын четине конгон кичинекей коңуз ошол замат жылмышып, кумуранын түбүнө түшөт, андагы суюктукта курт-кумурска эрип сиңирилет. Жер шарында ушул күнгө чейин белгилүү болгон беш жүзгө жакын ар түрдүү жырткыч өсүмдүк бар. Аларды окумуштуулар курт-кумурска жегич өсүмдүктөр деп аташат.

Венера чымынчысы да жырткыч өсүмдүк

Чокою барды сыйлашат
Жыңайлакты ыйлатат.
(Т....)

МАНГР ТОКОЮ ДЕГЕН ЭМНЕ?

– Балдар, эми кызыктуу, өзгөчө өсүмдүктөр жөнүндө бир сүртүм берели деп чечтик. Ал кайсы өсүмдүктөр? Алар мангр өсүмдүктөрү. Алардын тамыры абдан кызык. Алар жалгыздан өспөйт. Мангр дарактары абдан чоң токойлорду пайда кылышат. Мындай токойлор Жердин бардык тропик алкактарында өсөт. Дүйнөдө мангр дарактарынын үч түрү белгилүү: ризофора, бругиера жана соннатерия. Алардын сырткы түзүлүштөрү окшош, ал эми тамыры ар түрдүү.

Суунун ортосунда өсүп турган мангр дарагы

Ризофоранын тамыры бутактардан түшүп, оролуп келип, сууга, кумдуу топуракка кирип өсөт. Ошондуктан жыш өскөн ризофора укмуштай колоннадага окшош. Бругиеранын тамыры миңдеген жыланга окшоп, жер бети менен сойлоп, жер бетинде тыгыз торчону түзөт.

Мангр дарагынын тамыры

Бул торчо даракты агып кетүүдөн сактайт. Балким алар өзүнүн тамырлары менен жерге жабышып өсөт. Ал эми соннатерия өсүмдүгү ири жана курч тамыры менен жерге кирип, өтө чоң мык сыяктанып ар кайсы жерден көрүнүп турат. Бул даракты кимдир бирөө ошол жерге кагып койгондой болуп көрүнөт. Деңиз суусу көтөрүлүп, кайра тартылганда калган чөөт сууларында көптөгөн мангр токоюнун жаныбарларын, мисалы, түрдүү крабдарды, ылай секиргичтерин жана башкаларды көрүүгө болот. Ушул убакта жергиликтүү эл ошол жаныбарларды чогултуп алышат.

НЫМДУУ ТОКОЙЛОР

Жер шарынын абдан калың өсүмдүктүү токойлору нымдуу токойлор деп аталат. Нымдуу токойлор Жер шарынын экватор райондорунда тропикалык нымдуу токойлор, ал эми мелүүн климатта муссондук токойлор деп аталат.

Түндүк Американын муссон токою

Нымдуу токойлор Жер шарынын ондон бир бөлүгүн ээлейт, бирок миллиондогон тирүү организмдерге баш маана берет. Окумуштуулардын санагы боюнча өсүмдүк менен жаныбарлардын 60тан 90 % ы ушул токойдо кезигет. Алар токойдун бардык ярустарында жашайт: алар кемирүүчүлөр, крабдар, жыландар жана курт-кумурскалар, токой төшөлмөсүндө жашоочулар, куштар, жарганаттар, маймылдар жана башка бийик дарактарда жашоочулар болуп эсептелет.

Африканын нымдуу токою

АДАМ БАЛАСЫНЫН ЖАШООСУНДАГЫ ӨСҮМДҮКТӨРДҮН МААНИСИ

Балдар, адам баласынын турмушунда өсүмдүктүн мааниси абдан чоң, дем алууга керек кычкылтек булагы болгондон тышкары, алар киши дем чыгарган көмүр кычкыл газын өзүнө сиңирет. Алар чаңды жана зыяндуу заттарды өзүнө сиңирип, абаны нымдайт, чуу-ну басат. Өсүмдүктөр витамин жана минералдардын булагы болуу менен, адамды оор оорудан коргойт. Бир өсүмдүктүн мөмөсү, башкасыныкы уругу, үчүнчүсүнүн жер алдындагы бөлүгү (тамыры, азык тамыры) кишиге тамак болуп эсептелет. Өсүмдүктөн шарап, чай, кофе, какао, ар кандай мөмөдөн, жемиштен, жашылчалардан шире алынат.

Жашылчалар

Өсүмдүктөрдүн жалбырагы бөлүп чыгарган фитонциддер оору козгоочу микроорганизмдерди өлтүрөт. Көпчүлүк өсүмдүктөрдүн пайдалуу кесиеттерине жараша дарылар жасалат.

Өсүмдүктөрдүн кооздук мааниси чоң. Көпчүлүгү абдан кооз гүлдөгөндүктөн бөлмө өсүмдүгү катары да өстүрүрлөт.

Тоют өсүмдүктөрү мал чарбачылыгында малга тоют болуп эсептелет. Өсүмдүктөр ар кандай өсүмдүк жамаатташтыгын (талаа, шалбаа, токойлор, тундраларды) пайда кылат, алар жаныбарлар жана башка организмдер үчүн жашынуучу жер катары да пайдаланылат.

Балдар, өсүмдүктүн биздин жашообуздагы мааниси өтө чоң. 300 млн. жыл мурда өскөн калың токойдун калдыгынан пайда болгон таш көмүрдү биз турмушубузда отун катары пайдаланнуудабыз. Өсүмдүктүн көбү тамак катары, дары даярдоодо, парфюмерия, косметикалык каражаттарды, кездеме, боёк, кагаз жана курулуш материалын алууда пайдаланылат. Өндүрүштө өсүмдүктүн айрым бөлүктөрү, атап айтсак, дары өсүмдүктөрдүн жалбырак, гүлү, тамырын дары алууда, дарактардын сөңгөгү жыгач даярдоодо, ал эми каучук дарагынын ширеси жана чайыры резина өндүрүүдө колдонулат. Кеңири пайдаланылуучу чай, кофе дагы, тамактын даамын жакшыртуучу мурч, жер-жемиштер, келемпир, корица, шафран, тмин, анис жана имбирь сыяктуу татымалдар да өсүмдүктөн алынат. Дагы бир кызыктуу учурду айтып берели. Силер жакшы көргөн жана абдан пайдалуу сүт, айран, быштакты берүүчү үй дагы өсүмдүк менен азыктанат.

Жыгачтан жасалган үй буюму

Гозо өсүмдүгүнүн мөмөсүн каптаган жумшак кебез жана кендир өсүмдүгүнүн сабагы да текстиль өндүрүшүндө жип алуу үчүн пайдаланылат. Жуунуучу каражат – шампунь, самын, ошондой эле атыр жана бет май дагы жыттуу өсүмдүктөрдөн даярдалат. Кайың, терек, мырза карагай жана карагай кагаз алуудагы сырье болуп эсептелет. Кээ бир дарактардын (мисалы, кызыл дарак, зараң, жаңгак) жыгачы катуу жана кооз болгондуктан эмерек, паркет жана башка буюм жасоодо өтө баалуу.

Табышмак:

Өсүп турса – дан,
Бышса – нан.
Шекердей чубурат,
Кумдай куюлат.
Өңү ак,
Бул эмне тап?
(У.)

Эми балдар, Кыргызстандын тоолорунда эрте жазда жакшынакай болуп гүлдөгөн ушунчалык кооз гүлдүү өсүмдүктөр бар. Биз ошолор жөнүндө айтып берели.

МАНДАЛАКТАР. Бул өсүмдүк флоранын абдан кооз өкүлү болуп эсептелет. Көпчүлүктөр мандалактын мекени Голландия мамлекети деп эсептешет. Чындыгында Голландияда мандалактын көп айдалма сорту гана өстүрүлөт. Ал эми мандалактын мекени Борбордук Азия болуп эсептелет. Мандалак абдан илгерки өсүмдүк, бул гүлдүн алгачкы өкүлү 10 миллион жыл илгери пайда болгон. Мандалактын гүлү эки катар жайгашкан алты желекчеден турат, ал эми жалбырагы экиден бешке чейин болот. Мандалак курт-кумурскалардын жардамы менен чаңдашат. Жапайы мандалактын жашын кишинин жашына теңештирсе болот. Себеби, ар бир мандалактын жашы 70 жылга тең. Жапайы гүлгө гүлдөш үчүн 12ден 15 жылга чейин керек. Андан кийин бир нече жыл гүлдөйт да, кийин пияз түбү карып, күчүн жоготуп, гүлдөбөй калат.

Кауфиан мандалагы

Кыргызстанда мандалактын 25 жапайы түрү кезигет. Акыркы жылдары мандалактын саны азайып жатат. Себеби эс алганы баргандар мандалактын гүлүн терип кетишип, ал эми жаныбарлар пияз түбүн жеп жатат. Ошонун натыйжасында саны азайып жаткандыктан Грейга мандалагы, күлгүн мандалак, Зинаида мандалагы, төрт жалбырактуу мандалак жана башкалары Кыргыз Республикасынын Кызыл китебине киргизилип, коргоого алынган.

Ак мандалак

ЧЕКИЛДЕКТЕР. Бул өсүмдүктөрдүн гүлү чоң жана ар түрдүү. Чекилдектердин мекени Азия болуп эсептелет. Легендага таянсак чекилдек биринчи жолу бир нече миллион жыл илгери гүлдөгөн. Ал ушунчалык кооз болгондуктан айбанаттар, куштар жана курт-кумурскалар, ошондой эле суу жана шамал келип көрүп, бышкан уругун ала кетишип, барык жерге таралган.

Чекилдектин түрүнө жараша бийиктиги 5тен 100 смге чейин. Бул өсүмдүктөр көбүнчө тоонун ортоңку жана жогорку алкактарынын кумдак же чопо, аки таштуу жана туздуу топурактуу жерлеринде өсөт. Алар топурак тандабайт жана кышка чыдамдуу.Чекилдектер уругу жана тамыры менен көбөйөт. Чекилдектер абдан кооз жана жакшы тараган гүл болуп эсептелет. Дүйнөдө бардыгы 800дөн ашык түрү белгилүү. Ал марттан июнга чейин гүлдөйт. Чекилдектин тамырында баалуу эфир майы бар. Ал май парфюмерияда, косметологияда, медицинада пайдаланылат.

Саз чекилдеги

Чекилдектердин айдалма түрлөрү шаардын парктарында, короонун тегерегинде өстүрүлөт. Чекилдектердин Колпаквский иридодикдикуму деген түрү Кыргызстандын Кызыл китебине киргизилип, коргоого алынган.

Кадимки чекилдек

ЧЫМЫЛДЫК. Бул абдан кооз, көп жылдык, гүлдүү чөп өсүмдүк. Бийиктиги 40–80 сантиметр. Анын орусча «Пион» деген аталышы кишини согушуу жаракатынан айыктыруучу «Пеон» деген кудайдын атынан аталган.

Кызыл чымылдык

Кыргызстан чымылдыгы

Чымылдык май-июнь айларында гүлдөп, июль-августта мөмө берет. Гүлүнүн түсү кызыл, диаметри 6–8 сантиметр. Кооздук үчүн өстүрүлүүчү сортуна салыштырганда жапайы түрү абдан уулуу, аны менен дем алганда ууланууга алып келип, кишинин башын оорутат.

Чымылдык Алай, Кыргыз, Чаткал жана Фергена тоо кыркаларынын күн жакшы тийген,1600–2500 метр бийиктигинде өсөт.

АЛТАЙ ТРОЛЛИУСУ. Троллиустун бул түрүнүн гүлүнүн түсү ачык-саргыч же алтын сары. Бул гүлдүн жунгар толлиусунан айырмасы гүлүнүн ортосу кочкул түстө. Бул гүл майдын биринчи жарымында гүлдөп баштап, үч жумадай гүлдөйт. Кээде жайдын аягында дагы бир жолу гүлдөшү мүмкүн. Алтай троллиусу субальпы жана альп шалбааларында, бадал арасында, токой алкагынын жогорку жагында 2500 метр бийитикке чейин өсөт.

Алтай троллиусу

Бул өсүмдүктүн бардык бөлүгү уулуу. Ушул өсүмдүктүн кайнатмасы, майы элдик медицинада, пайдаланылат. Табиятта алтай тролллуиусу уругу менен көбөйөт. Жаш алтай троллиусунун уругу жерге төшкөндөн 9 жылдан кийин гана гүлдөйт. Ошондуктан кооз гүлүн үзүп албаш керек.

Күлгүн троллиус

ЖУНГАР ЖЕБЕЛГЕСИ. Бул бийиктиги 1 метрге жеткен шар сымал бадал өсүмдүк. Июнь-август айларында гүлдөйт. Гүлү агыш-сары, диаметри 2–2,5 сантиметр, шыпыргы сымал көп гүлдүү топ гүлгө чогулган. Сентябрда мөмө берет. Жунгар жебелгесинин мөмөсү шамаал менен тарай турган жеңил көп данекче. Бул өсүмдүк тоонун таштуу беттеринде, тоо беттеринин шалбааларында жана суу жээктеринде өсөт. Жунгар жебелгеси Кыргызстандын бардык жерлеринде кезигет.

Жунгар жебелгеси

КЫЗГАЛДАКТАР өсүмдүктөрдүн тукуму. Тукумга бир жылдык жана көп жылдык, сүттүү ширеси бар өсүмдүктөр кирет. Булар негизинен курт-кумурскалар аркылуу чаңдашат. Кызгалдактын гүлү ачык жана кызыл өсүмдүк, анын өөрчүшү жазгы аба ырайына жараша болот.

Тилекке каршы кызгалдактардын жылыга жакшы өөрчүшүн көрүүгө мүмкүн эмес. Жаз жаанчыл болгон жылы кызгалдактар абдан жакшы гүлдөп, бир ай же андан да узакка чейин гүлдөп турат. Көпчүлүк кызгалдактар кургак жерлерде, талааларда,айрым чөлдөрдө, тоолордун кургак таштуу беттеринде өсөт.

Сары кызгалдак

Кызгалдактардын кызыл түстүүсү көп таралган. Тоолордун ортоңку жана жогорку алкактарында сары, сары кызыл жана саргычкызыл түстүүлөрү таралган.

Кыргызстандагы кызгалдак талаасы

Кызгалдактардын ар кандай түрлөрү марттан сентябрга чейин, ал күз жылуу болгондо андан да узак гүлдөйт. Кызгалдактар курт-кумупскалар менен чаңдашат. Кызгалдактар уругу менен көбөйөт.

КӨКТӨМДҮК. Первоцвет же көктөмдүк – көп жылдык, бийиктиги 6 же 20 сантиметрге жеткен чөп өсүмдүк. Гүлдөгөн учурда гүл сабы 3–20 сантиметр, ал эми мөмө байлаарда 40 сантиметрге жетет. Ар кандай түрлөрү март айынын аягынан июль айына чейин гүлдөйт. Гүлү 5–20 баш болот. Көктөмдүк көбүнчө тоонун таштуу беттеринде жана аскаларда, альп шалбааларында, өзөн жана суу жээктеринде өсөт.

Көктөмдүк гүлү

Бул нымчыл өсүмдүк, ным жерлерге жакшы өсөт. Көктөмдүк тоонун ортоңку жана жогорку алкактарында өсөт. Көктөмдүктүн бардык бөлүгү башка чөптөр (ромашка, анис, бака жалбырак) менен ар кандай дары чөптөрдүн курамына кирет. Бул өсүмдүк Кыргызстандын бардык жерлеринде кезигет.

Альп көктөмдүгү

КӨК БАЗИН. Бир же көп жылдык өсүмдүк. Бийиктиги 5–20 сантиметр (кээ бир түрү 150 сантиметрге жетет). Бул өсүмдүктүн орусча «горечавка» аталышы анын жалбырагы менен тамырынын ачуулугунан аталган. Көк базин тоонун жогорку алкагында саз жана калың чөп арасында, тоо суусунун жээгинде өсөт.

Көк базин

Көк базин июль-августта гүлдөйт, август-сентябрда мөмө байлайт. Элдик медицинада көк базин денени чыңдоо, жөтөлгө, аллергияга чүчөккө каршы, артритти айыктырууда колдонулат. Кыргызстанда өскөн көк базиндан бир нече түрүнүн сүрөтүн беребиз.

Таш арасындагы көкөтөмдүк

КОҢГУРОО ГҮЛ. Бийиктиги 20 сантиметрден 1 метрге жеткен өсүмдүк. Дүйнө жүзүндө 300дөй түрү белгилүү. Коңгуроо гүлдү Кыргызстандын ар кайсы жеринен жолуктурсак болот. Бул өсүмдүктүн аталышы гүлүнүн түзүлүшү коңгуроого окшош болгондуктан улам аталган. Коңгуроо гүлдү көбүнчө токой талааларында жана шалбааларда, ошондой эле, тоолордун жогорку жана ортоңку алкактарында кезиктерсе болот. Алар жаздын аягынан жайдын аягына чейин гүлдөйт. Булар сонун балдуу өсүмдүк. Аларды дайыма чымын-чиркейлер айланып жүрөт. Коңгуроо гүлдөрдүн кээ бир түрлөрү кулинарияда пайдаланылат кээ бир түрлөрү дары өсүмдүк болуп эсептелет.

Жебелгедей сасык коңгуроо гүл

Шалбаа коңгуроо гүлү

Коңгуроо гүл жалаң эле жапайы табиятта кезикпестен, үйдүн тегерегеинде да кезиктерсе болот. Үйгө бакыт алып келет деген легенда да бар. Жапапайы түрүн үзүп алып, дароо сууга салса деле соолуп калат. Ошондуктан аны үзүп албаш керек. Ломоноос коңгуроо гүлүнүн ичинин түсү абдан кооз.

ОРОЛГОН СОССЮРЕЯ. Сейрек кезиккен чөп өсүмдүк. Кыргызстандын Кызыл китебине киргизилген, коргоого алынган. Жалгыздан же анча чоң эмес топтошуп кезигет. Сабагынын бийиктиги 40-60 сантиметр. Топ гүлүнүн диаметри 7-10 сантиметр. Гүлдөө алдында топ гүлү көптөгөн (17ге чейин) ачык саргыч жашыл жазы жалбырак менен оролгон. Бул учурда өсүмдүк абдан кооз көрүнөт. Соссюрея Сары-Жазда, Тескей жана Күңгөй Ала-Тоо кыркаларындав тоонун альп алкагында таш арасында кезигет .

Тоодогу соссюрея

БАШ ТАМЫРЛУУ КАРЫНДЫЗ. Сабаксыз көп жылдык өсүмдүк. Ири сары түстөгү гүлү 1,5 сантиметр. Июль-августта гүлдөйт, август-сентябрда мөмө берет. Тоонун таштуу жана майда кумдуу беттеринде, альп шалбааларында, анча бийик эмес бөксө тоолордо жана ашууларда, 3500 метр бийиктикте өсөт. Карындыз сезгенүүгө каршы, өт айдама, какырык чыгаруучу жана бир аз заара айдоочу касиетке ээ, тамак сиңирүү системасын дарылоодо пайдаланылат. Консерва жана балык өнөр жайында карындыздын тамыры жана азык тамыры имбирди алмаштыруу үчүн колдонулат.

Баш тамырлуу карындыз

ПАЙДАЛАНЫЛГАН АДАБИЯТТАР

1. Аалам жана табият. Балдар энциклопедиясы. 1 том. Бишкек. 1917.

2. А.Т. Токтосунов, С.С. Рустамбеков, А.Ш. Шекеков. Б. Б. Алымбаева. Жалпы Биология. Окуу китеби. Бишкек. 2008.

3. Ботаника. Терминдердин түшүндүрмө сөздүгү. Бишкек. 1991.

4. Отчего и почему? Энциклопедия для любознательных. Москва. «Махоан». 2014.

5. Новая энциклопедия для любознательных. Москва. Росмен. 2016.

6. Балдар энциклопедиясы. Раритет. Бишкек. 2012.

7. Бул ким, ал эмне? 1-том. Балдар энциклопедиясы. Бишкек. 2004

8. Бул ким, ал эмне? 2-том. Балдар энциклопедиясы. Бишкек. 2004.

9. Иван Турковский, Татьяна Меньшикова. Дикая природа Кыргызстана. Бишкек.

10. Удивидельные растения. Самая первая энциклопедия. Москва. Росмен, 2015.

МАЗМУНУ

Кириш сөз 4
Биология тиричилик жөнүндөгү илим 5
Өсүмдүк деген эмне? Өсүмдүктөрдүн көп түрдүүлүгү 6
Өсүмдүк качан пайда болгон? 17
Өсүмдүктүн органы жана анын кызматы 20
Өсүмдүк кандай жерде өсөт? 36
Кайсы өсүмдүк өтө чоң жана абдан кооз? 42
Козу карындар өсүмдүкпү же? 46
Кайсы өсүмдүктөр уулуу? 48
Өсүмдүктүн коргонушу 53
Чөптөр 54
Дарактар 56
Бадалдар 63
Лианалар 67
Жырткыч өсүмдүктөр 69
Мангр токою деген эмне? 72
Нымдуу токойлор 74
Адам баласынын жашоосундагы өсүмдүктөрдүн мааниси 76
Пайдаланылган адабияттар 94

ӨСҮМДҮКТӨР ДҮЙНӨСҮ

Балдар энциклопедиясы

Китептин кээ бир макалалары жана
сүрөттөрү интернет булагынан алынды

Түзгөн: *Ахматова Д.*
Редактору *Токтошев К.*
Тех. редактору *Довлоталиев Б.*
Корректору *Бекетаева А.*
Компьютердик калыпка салган *Салиев Э.*

Басууга 07.09.2023-ж. кол коюлду.
Кагаздын форматы 60х84 $^{1}/_{8}$.
Көлөмү 12 б.т. Нускасы 200.

«Кут-Бер» ЖЧК басмаканасында басылды
Бишкек ш., Медеров көчөсү, 68.