

12-ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ.

ТАҚЫРЫБЫ: «КӨП ЖЕМІСТІ НЕМЕСЕ МАГНОЛИЯ ТӘРІЗДІЛЕР ҚАТАРЛАР ТОБЫ».

Сабақтың мақсаты: Қосжарнақтылар немесе магнолиописидтер класы, магнолиялар, сарғалдақтар, көкнәрлер тұқымдастары классификациясымен, көбею жолдарымен, негізгі өкілдерімен және халық шаруашылығындағы маңызымен таныстыру.

Жұмысқа қажетті заттар мен құралдар: Магнолиялар, сарғалдақтар, көкнәрлер тұқымдастарының түрлерінің гербарийлер, қол лупасы, бинокуляр, микроскоптар, проектор, кестелер, плакаттар.

Магнолиялар тұқымдасы (магнолиевые) – *Magnoliaceae*. Тұқымдаста 200-ден аса түр бар. Басым көпшілігі жойылып кеткен. Қазіргі кездегі түрлерінің ең көп таралған орталығына Қытайдың Оңтүстік-Шығысы, Индокытай, Индияның Солтүстік - Шығысы жатады. Гүлдері үлкен, әдетте өсімдіктің сабағының жоғарғы жағында орналасады, гүл серігі қарапайым немесе қосарланған болып келеді және шеңбердің бойымен орналасады. Аталықтары мен аналықтары жеке-жеке тұрады, олардың сан мөлшері ерекше көп және спиральдың бойымен орналасады. Жемістерінің дәні көп жағдайда үлкен болады. Олар таптамалардың жиынтығынан, сиректеу жаңғақшалардың жиынтығынан тұрады.

Магнолия туысы (магнолия - *Magnolia*). Бұл туыста 70-түрі бар, олардың 20-түрі сәндік өсімдіктер ретінде мәдени жағдайда өсіріледі. Солтүстік Америкада (мәңгі жасыл түрлері) және Азияның Оңтүстік шығысында (жапырақты түрлері) кең таралған. Гүлінің формуласы: * $Ca_3 Co_{\infty} A_{\infty} G_{\infty}$.

Мәдени жағдайда ең көп отырғызылатын түріне үлкен гүлді магнолияны (магнолия крупноцветковая - *M.grandiflora*) жатқызуға болады. Ол Флоридадан шыққан мәңгі жасыл ағаш, гүлі үлкен, түсі балауыз тәрізді ақ және жағымды иісі болады.



34-сурет. Үлкен гүлді магнолия (*M.grandiflora*)

Сарғалдақтар тұқымдасы (лютиковые)- *Ranunculaceae*

Тұқымдаста 2000 түр бар. Сарғалдақгүлділер ылғалы мол шалғындарда және ормандарда өсімдіктер жабының негізгі компоненттерінің бірі. Негізгі өмірлік формасы – көпжылдық шөптесін өсімдіктер, олар тамырсабақ және түйнек түрінде жердің астында қыстап шығады, сиректеу кішігірім бұталар немесе лианалар.

Жапырақтарының жапырақ серігі болмайды, олар қарапайым тілімделген немесе терең қалақша тәрізді тілімделген болып келеді, сабаққа кезектесіп немесе қарама-қарсы орналасады. Гүлдері алуан түрлі - ациклді, гемициклді, циклді; актиноморфты және зигоморфты, гүл серігі қарапайым немесе қосарланған; гинецейі апокарпты немесе ценокарпты. Гүлдерінің алуантүрлілігі осы тұқымдасқа біріктірілген туыстардың, эволюциялық дамудың әртүрлі сатысында тұрғандығымен тікелей байланысты. Сонымен бір туыстарының гүлдерінің құрылысы көпжемістілерге тән қарапайым: гүл серігі қарапайым, гүлінің компоненттерінің саны өлшеусіз көп, спиральдың бойымен орналасқан. Жемістері көп жағдайда құрама - таптамалардың жиынтығынан жаңғақшалардың жиынтығынан немесе қарапайым жидектәрізді болып келеді. Сарғалдақгүлділердің бойында көп жағдайда улы алколоидтар болады, сондықтан оларды мал жемейді. Бұлар негізінен сәндік және дәрілік өсімдіктер.

Тегеурінгүл туысы (живокость - Delphinium) - Қазақстанда 28 түрі бар. Біржылдық және көпжылдық өсімдіктер, жапырақтары азды-көпті тілімделген болып келеді. Гүлдері зигоморфты, гүл серігі 5 мүшелі, тостағанша жапырақшалары күлте жапырақшаларына ұқсас, оның үстінгісі түп жағынан іші қуыс жартылай гүл тепкісіне ұқсас созылған болып келеді. Күлте жапырақшаларының саны 1-3, олар гүл шырынына айналып кеткен. Олардың біреуі ұзарып гүл тепкісіне айналған және ол тостағанша жапырақшаның тепкісінің ішіне еніп жатады.

У қорғасын туысы (борец - Aconitum). Қазақстанда 14 түрі кездеседі. Бұлар көпжылдық шөптесін өсімдіктер, тамыры жалпақ тор секілді. Гүлі зигоморфты, шашақ гүл шоғырына жиналған. Тостағанша-сының саны 5, олар ашық-көк түске боялған күлтежапырақшалар тәрізді болады, оның үстінгісі ұлғайып өсіп, бүркіттің томағасы тәрізді формаға келеді (шпель), ал астыңғы екеуі көп жағдайда тең болмайды. Күлте жапырақшаларының саны 5-8 (көбіне 8), бірақ оның тек жоғарғы екеуі ғана жетіледі және олар үлкен тәтті шырынға (нектарник) айналады. Тәтті шырындар тостағанша жапырақшаның үстінгі томаға тәрізді ұлғайған бөлігінің ішінде орналасады, ал қалғандары азды-көпті редукцияға ұшыраған. Аталықтарының саны көп, аналықтарының саны 3-7-ге дейін болады. Жемістері таптамалардың жиынтығынан тұрады. Өсімдіктің бойында өте улы аканитин алкалоиды болады.

Сарғалдақ туысы (лютик - Ranunculus) - 600-дей түрі бар. Бұлардың көпшілігі өте кең таралған және ылғалы мол жерлердің өсімдіктер жабынында, ылғалы мол жайылмаларда, батпақтарда және т.б. жерлерде доминант болып саналады. Қазақстанда 57 түрі бар. Олардың ішіндегі ең кең

таралғандары күйдіргі сарғалдақ (лютик едкий - *R. acris*) сарғылт сарғалдақ (лютик золотистый- *R. auricomus*), улы сарғалдақ (лютик ядовитый - *R. sceleratus*) және басқалар. Барлық түрлері негізінен көпжылдық шөптесін өсімдіктер, сиректеу біржылдық, барлық уақытта дерлік улы деп айтуға болады. Гүлінің формуласы: * $Ca_5 CO_5 A_\infty G_\infty$.



а



б

35-сурет. *Aconitum napellus*. а- гүлі, б-жапырағы.

Көкнәрлер тұқымдасы (маковые) – *Papaveraceae*

Тұқымдастың құрамына 450-дей түр кіреді (28-30 туыс). Әдетте шөптесін өсімдіктер, кішігірім ағаштары мен бұталары да болады. Жапырақтары кезектесіп (кейде топтасып) орналасады, әдетте олардың шеттері тілімделген, қосалқы жапырақшалары жоқ болып келеді. Ішінде сүтті шырындар жиналатын қапшық тәрізді клеткаларымен бунақты шайыр жолдары болады. Құрамында әртүрлі алколоидтары бар, әсіресе морфин, кодеин, пантопин және тағы басқа да апиыны бар сүтті шырындары болады (қызыл, сары, ақ түсті). Гүлдері қос жынысты, көп жағдайда актиноморфты, сиректеу зигоморфты болып келеді. Тостағаншасы гүлдеудің бастапқы кездерінде ақ түсіп қалып отыратын 2- тостағанша жапырақшадан, ал күлтесі 4 дұрыс қаптар-ланбаған күлте-жапырақша-дан тұрады, кейде соңғысы-ның саны 12-ге жетеді. Андроцейі көптеген шеңбер-дің және спиральдің бойымен бос орналасқан аталық-тардан тұрады. Олардың саны кейде 4-тен немесе 6-12-ден аспайды.

Көкнәр туысы (мак - Papaver). Қазақстан флорасында 11-түрі кездеседі. Көпжылдық және біржылдық шөптесін өсімдіктер, гүлдері үлкен, бояуы қанық болып келеді. Апиын көкнәрін (мак снотворный-*P. somniferum*) май алынатын дақыл ретінде себеді, өйткені оның дәнінде 50% дейін май болады. Сонымен бірге одан медицинада қолданылатын апиын алынады.

Шығыс көкнәрісінің (мак восточный- *P.orientalis*) гүлі үлкен, ашық-қызыл түсті болып келеді, сәндік өсімдік ретінде бақтарда отырғызылады. Сеппе көкнәр (м. самосейка - *P.rhoeas*). Егіндіктің біржылдық арамшөбі.

* $Ca_2 Co_{2+2} A_{\infty} G_{\infty}$.



а



б



в



д

36-сурет. Мак самосейка (*Papaver rhoeas*). а-жапырғы, б-бутоны, в-жемісі, д-гүлі.