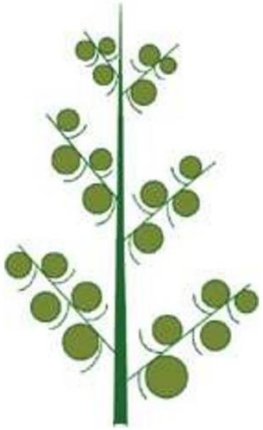
ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
БОТАНИКА ЖӘНЕ АГРОЭКОЛОГИЯ КАФЕДРАСЫ

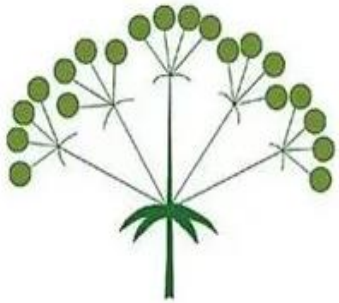
«6B05102-Биология» білім беру бағдарламасы





Пәннің атауы: Өсімдіктер анатомиясы мен морфологиясы

Дәріскер: Ботаника және агроэкология кафедрасының доценті, PhD Чилдибаева А.Ж.





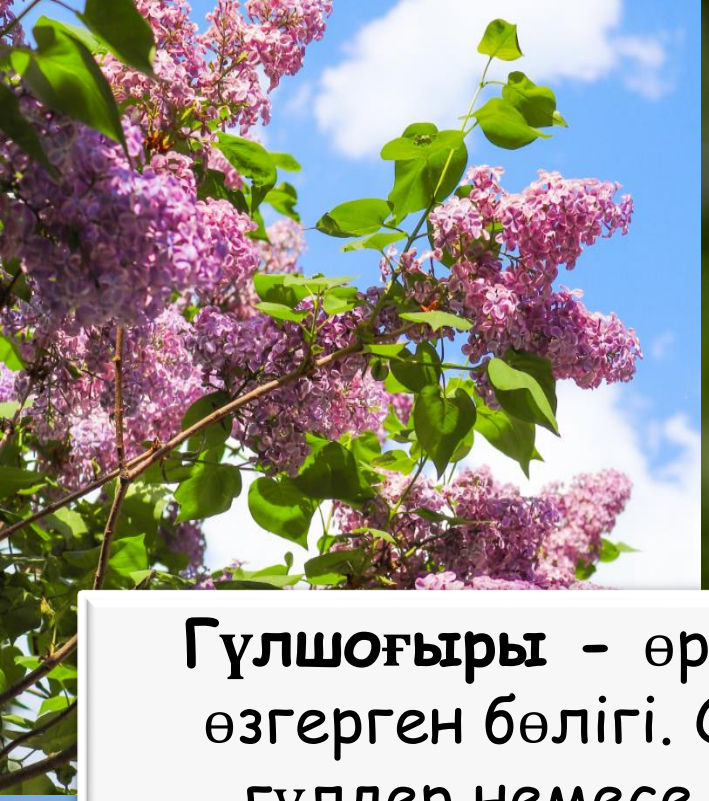
9 ДӘРІС
ГҮЛШОҒЫРЫ, ОНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ МАҢЫЗЫ

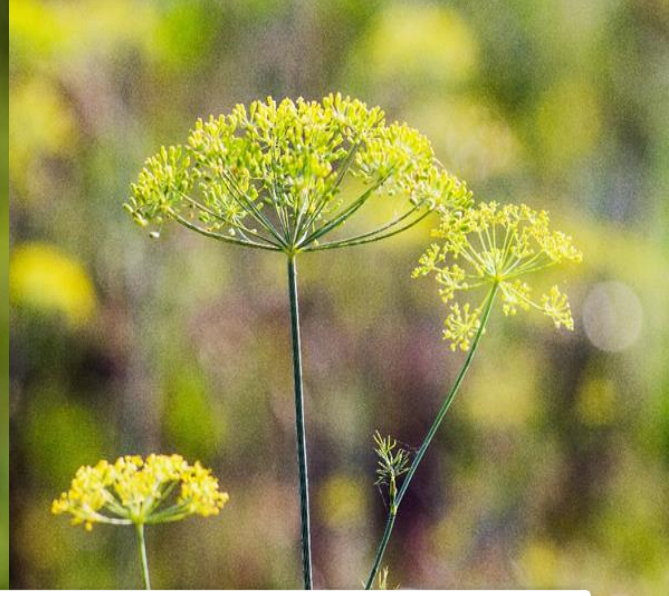
Мақсаты:

- Гүлшоғыры, оның биологиялық тиімділігі мен классификациясы туралы түсінік беру.

Жоспар:

1. Гүлшоғыры туралы жалпы түсінік
2. Гүлшоғырының биологиялық тиімділігі
3. Гүлшоғырының классификациясы
4. Жай гүлшоғыры түрлері
5. Күрделі гүлшоғыры түрлері





Гүлшоғыры – өркендер жүйесінің ерекше түрлене өзгерген бөлігі. Оның осінде жапырақтар орнына гүлдер немесе гүлді жанама бұтақтар дамиды. Өркеннің гүлдерге ауысуында ондағы төбелік меристема өзінің пішінін ұлғайтып бөлшектенеді.





ГҮЛШОҒЫРЫНЫҢ ЖЕКЕЛЕГЕН ГҮЛГЕ ҚАРАҒАНДА БИОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ:

1) гүлшоғырында *тозаңдану мүмкіндігі артады*. Жеке гүлге қарағанда гүлшоғыры күрделі, көлемді болғандықтан желмен айқас тозаңданады, ашық түстілері жәндіктерге алыстан байқалады;
2) гүлшоғырындағы гүлдердің біртіндеп ашылуына байланысты, олардың сыртқы ортаның *қолайсыз әсерінен зақымдануы азаяды*.
Гүлшоғырдағы гүл саны бірнешеден ондаған мыңға дейін (пальма, агава), ал биіктігі 2-3 мм-14 м дейін жетеді.

Гүл жапырақшаларының болуы немесе болмауына қарай:

1. Егер де гүл жапырақшалары гүлшоғырында жетілген жасыл болса, **фрондозды** (лат. фрондис - жасыл жапырақ) немесе жапырақталған деп аталады (үштісті шегіргүл (фиалка), таңқурай, фуксия, вербейник монетчатый).







Гүл жапырақшаларының болуы немесе болмауына қарай:

Гүлшоғырында тек гүл қабыршақтары ғана дамыған (жоғары формациялы жапырақтар) болса, **брактеозды** (қабыршақты - брактеоздар) деп аталады (ландыш, сирень, шие).









Гүл жапырақшаларының болуы немесе болмауына қарай:

Егер де гүлшоғырында гүл жапырақшалары жетілмесе (редукцияланған болса), оны **жалаңаш (эбрактеозды)** деп аталады (жабайы шалқан, пастушья сумка және т.б. капустагүлділер (крестгүлділер).





ГҮЛ ШОҒЫРЫНЫҢ КЛАССИФИКАЦИЯСЫ

жай гүл шоғыры

- бұл жағдайда гүлдердің сағағы болады немесе сағақсыз тікелей негізгі өстің өзіне орналасады.

күрделі гүл шоғыры

- бұл жағдайда гүлдер негізгі өстің тармақтарында орналасады

Гүлшоғыр



жай

шашақ (қарақат, орамжапырақ, қышабас, мия, қараған, інжугүл)

масақ (жолжелкен, жұпаршөп, сүйсін)

собық (жүгері, аққанат)

қалқанша (алма ағашы, алмұрт, долана) **шатыршагүл** (пияз, адамтамыр, наурызгүл, наурызшешек)

шоқпарбас (жоңышқа, беде)

себетгүл (күнбағыс, бақ-бақ, астра)

күрделі

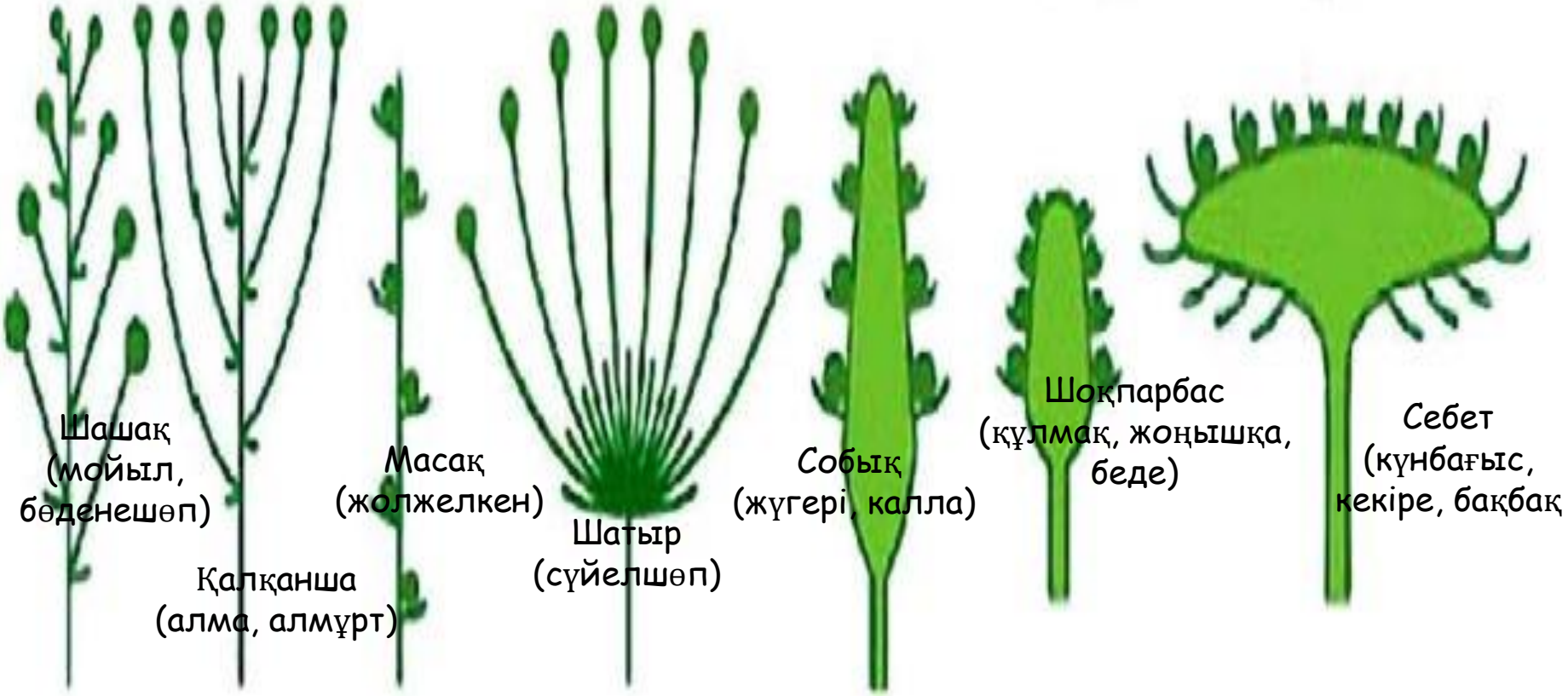
күрделі шашақ-*сыпыртқыгүл* (жүзім, тарй, күріш, сұлы)

күрделі масақ (бидай, қара бидай)

сырға гүлшоғыры (қайың, терек, тал, көктерек)

күрделі шатыр (сәбіз, балдырған, аскөк)

Жай гүлшоғыр





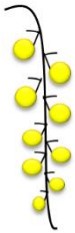
Шалқанның шашақгүл шоғыры



Жолжелкеннің жай масақгүл шоғыры



Орешник (фундук)





Берёза

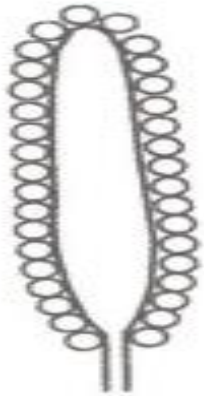


Тополь



Ольха





Жүгерінің собық гүлшоғыры



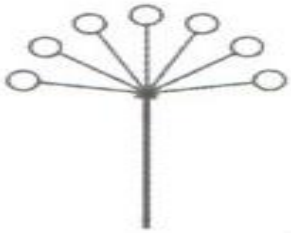


Клевер



Мордовник





Шиенің жай шатыр гүлшоғыры





Боярышник



Садовая груша





Одуванчик



Астра

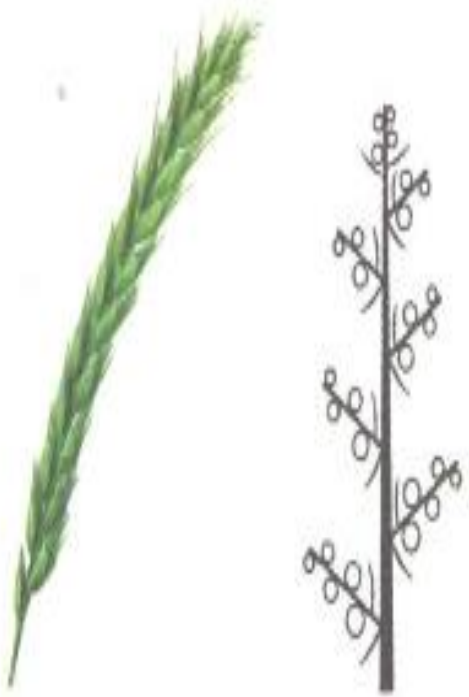


Подсолнечник

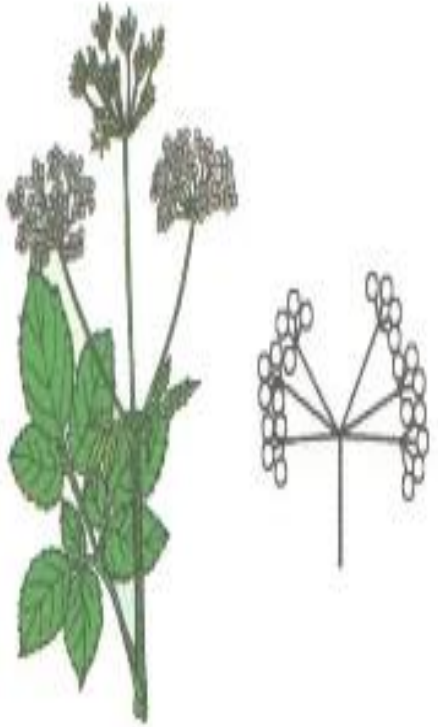
Күрделі гүлшоғыры



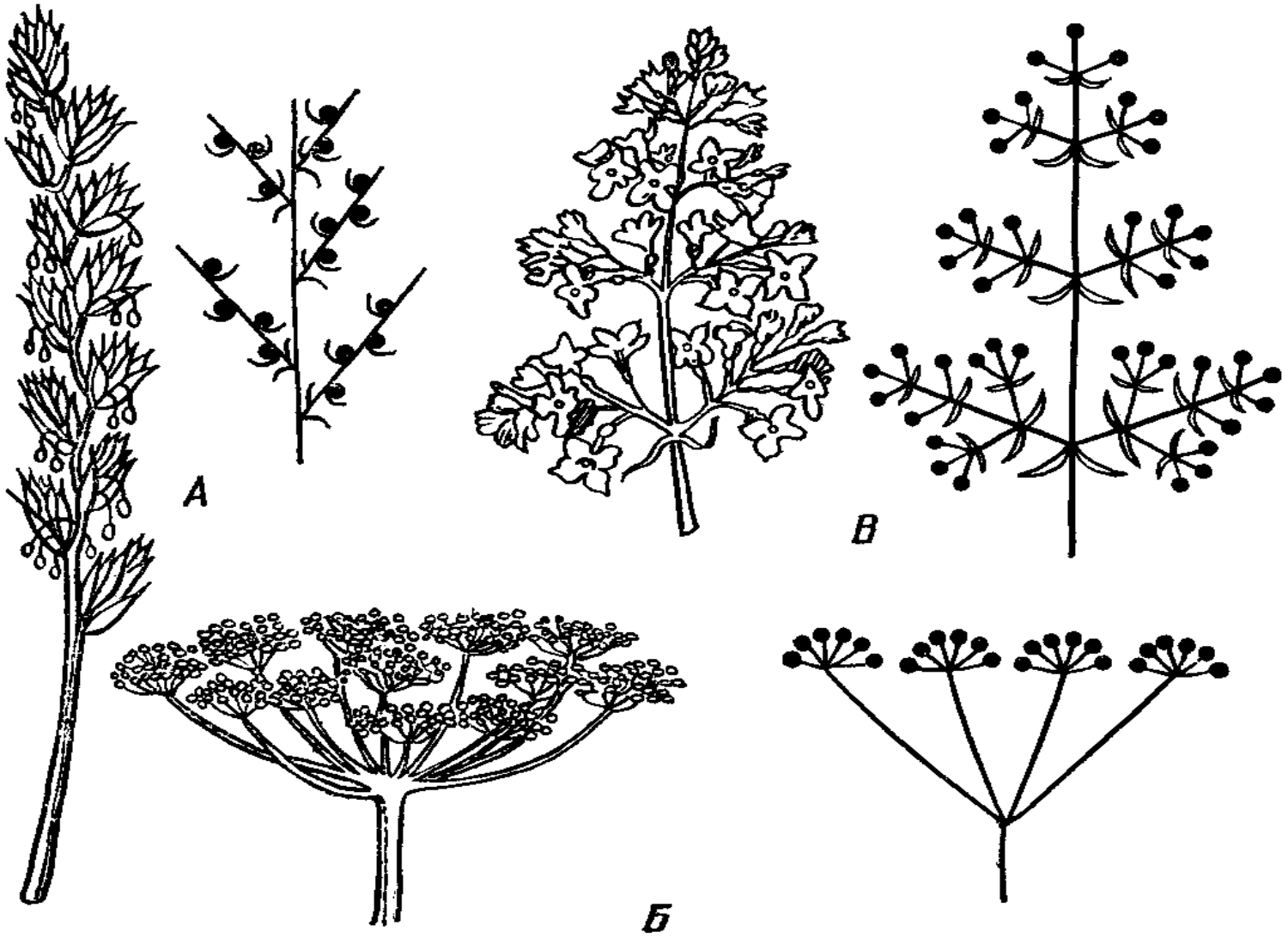
Сұлының күрделі шашақ (сыпыртқы) гүлшоғыры



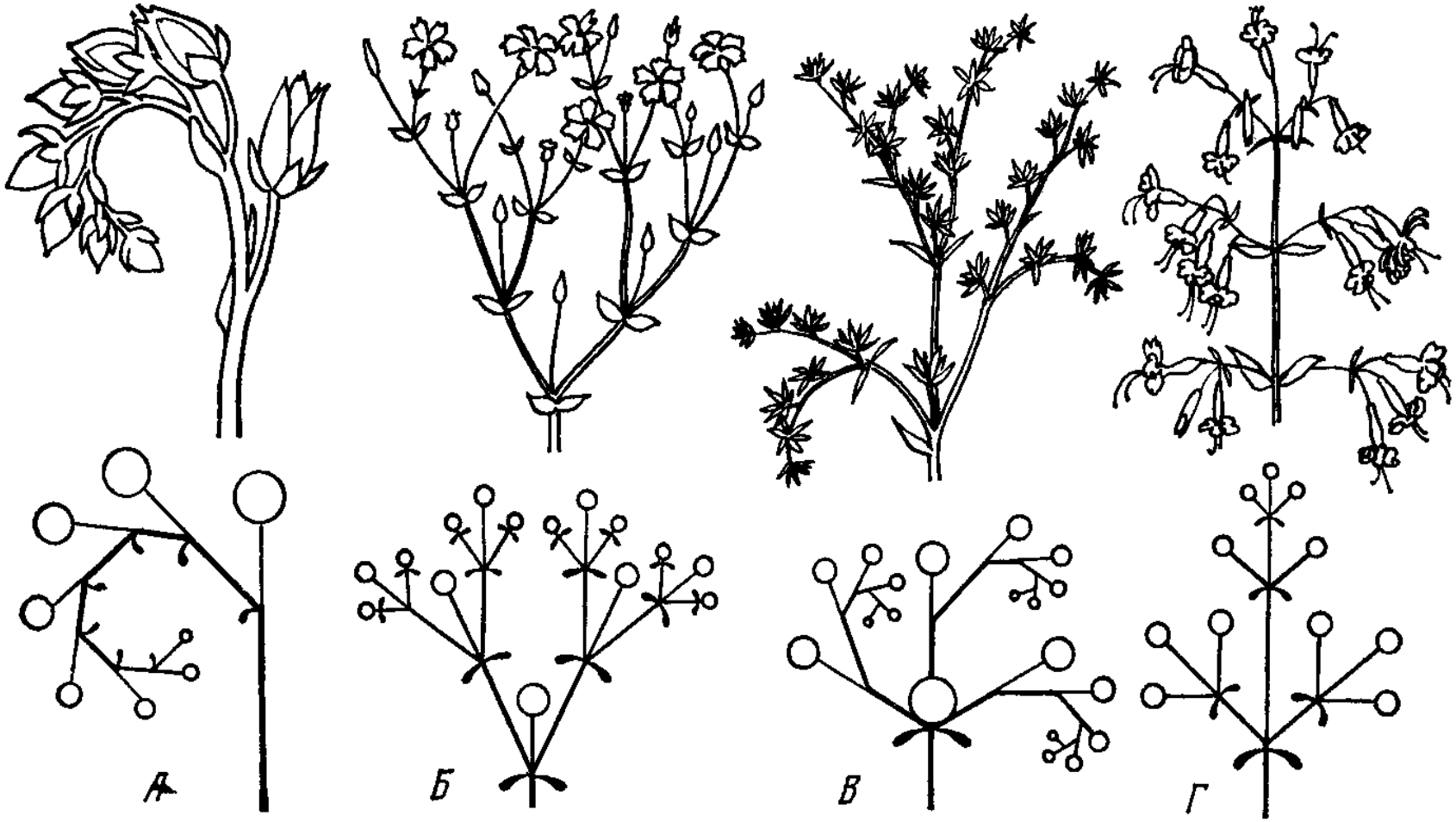
Бидайдың күрделі масақ гүлшоғыры



Балдырғанның күрделі шатыр гүлшоғыры



А-күрделі масақ (бидайық); Б-күрделі шатыр (аскөк); В-сыпырғы (сирень)



А-монохазий, немесе бұйра (эгеверия)

Б-дихазий (мүйізшөп-ясколка)

В-плейхазий (бозкілем-очиток)

Г-тирс (сылдыршөп-смолевка)

Күрделі гүл шоғыры өстерінің ұзындыққа өсу ерекшеліктеріне қарай:

симподиальды (шектеулі)

- Күрделі симподиальды гүлшоғының негізгі өсі гүлмен аяқталады, гүлдерінің ашылуы жоғарғы жағынан басталып, бүйірлік бұтақтарына қарай жүреді, ал егер де гүлдері бар деңгейде орналасқан болса, онда олардың ашылуы шоқтың ортасынан шетіне қарай жүреді.

моноподиальды (шектеусіз)

- Күрделі моноподиальды гүлшоғының негізгі өсі ұсақ уақыттар бойы шексіз ұзындыққа өседі, гүлдерінің ашылуы өстің төменгі жағынан басталып жоғары қарай жүреді, ал егерде гүлдері бір деңгейде орналасқан болса онда олар шоқтың шетінен ортасына қарай ашылады.

КҮРДЕЛІ СИМПОДИАЛЬДЫ НЕМЕСЕ ЦИМОЗДЫ (ШЕКТЕУЛІ ГҮЛ ШОҒЫРЫ) ГҮЛШОҒЫРЫ

Монохазий – негізгі осі гүлмен аяқталады, оның төменгі жағынан екінші реттегі жаңа ось пайда болады, ол да гүлдеп аяқталады. Бұдан соңғы пайда болған гүлдер де осы ретпен бүйірлеп өсіп, гүлдеп одан әрі жалғаса береді.

бұйра (завиток)

- Гүлшоғы орналасқан негізгі осі гүлмен аяқталса, оның төменгі жағынан кеткен гүлдердің барлығы оның не кілең оң жағында, болмаса тек сол жағында бірыңғай орналасса, онда мұндай гүлшоғын бұйра гүлшоғы д.а. (көкбасгүл, помидор, ландыш және т.б.)

ирек (извилина)

- Гүлшоғы орналасқан негізгі осі гүлмен аяқталса, оның төменгі жағынан кеткен гүл бұтақтарының бірі оның оң жағынан, екіншісі сол жағынан кезектесіп кетіп отырса, онда мұндай гүлшоғын ирек гүлшоғы д.а. (гладиолус, гравилат және т.б.)









ДИХАЗИЙ

- Негізгі осі гүлмен аяқталады, оның төменгі жағынан екі қарама-қарсы орналасқан жаңа остер кетеді, олардың әрқайсысы гүлмен аяқталады. Осылайша гүлшоғының бұтақтануы одан әрі жалғаса береді. Бұл жағдайда жаңа остер аналық остен біршама биік тұрады. Соның нәтижесінде төменгі реттік гүлдері – гүлшоғының төменгі жағында, ал жоғарғы реттік гүлдері – жоғарғы жағында орналасады (қалампыр, теңгежапырақ-манжетка және т.б.).





ПЛЕЙХАЗИЙ

- ***Плейхазий*** – негізгі өсі бір гүлмен аяқталады, оның төменгі жағынан екіден көп қарама-қарсы немесе кезектесіп орналасқан, өз кезегінде гүлдермен аяқталатын жаңа өстер кетеді (сүттігенде, қызыл ырғайда, гортензияда және т.б.)





ТИРС

- Негізгі өсі моноподиальды бұтақтанып гүлмен аяқталатын, ал бүйірлік өстері симподиальды бұтақтанып гүлдер беретін аралас гүлшоғын атайды. Көпшілік жағдайда тирсті қосарлы ирек (сабынкөк-норичник), немесе қосарлы бұйра гүлшоғы ретінде (шайқурайда-зверобой) кездеседі.

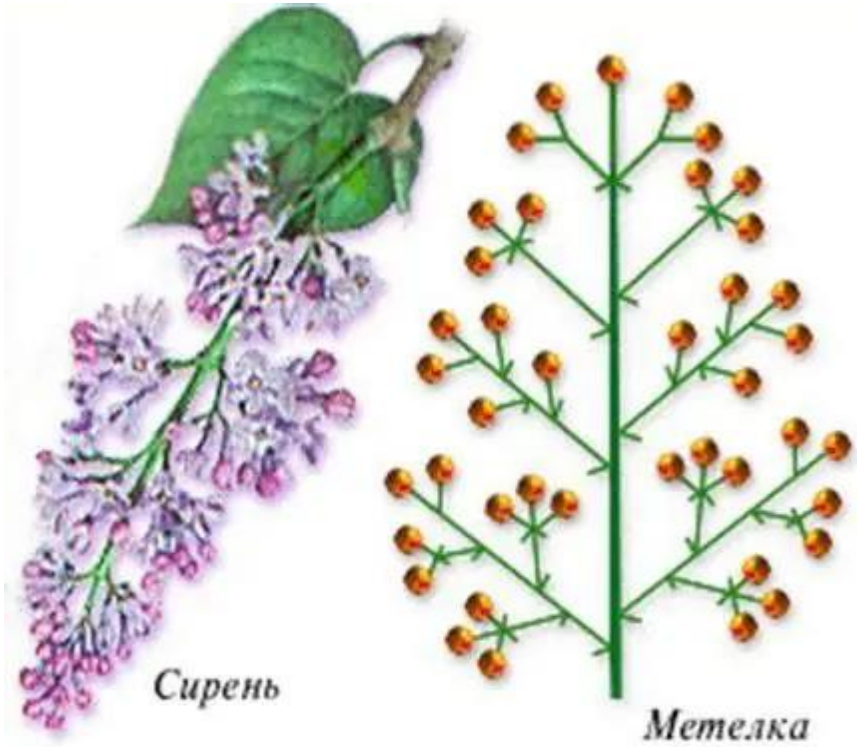




Күрделі моноподиальды немесе рацемозды (шектеусіз) гүлшоғыры

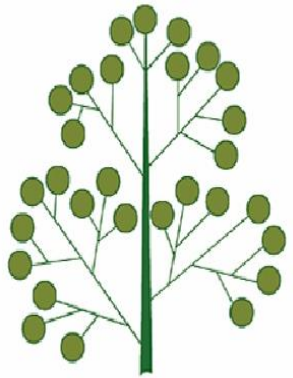
СЫПЫРТҚЫ ГҮЛШОҒЫРЫ

- Сыпыртқы гүлшоғының төменгі бүйірлік гүл беретін өркендері жоғарғыларына қарағанда жақсы дамып, күшті тармақталған болып келеді.





Соцветие метелка



Қалқанша гүлшоғы

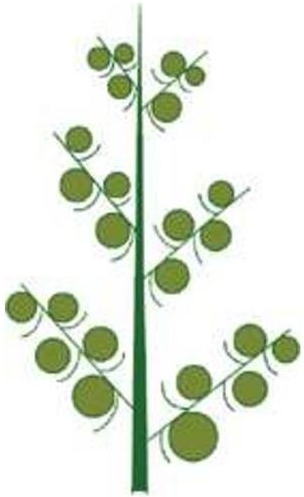
- Қалқанша гүлшоғының төменгі гүлдерінің сағағы жоғарғы гүлдерінің сағағына қарағанда ұзындау болып келеді. Соған байланысты гүлшоғындағы гүлдердің барлығы бірдеңгейде орналасады (мыңжапырақ, түймешетен, тобылғының, кейбір түрлері).



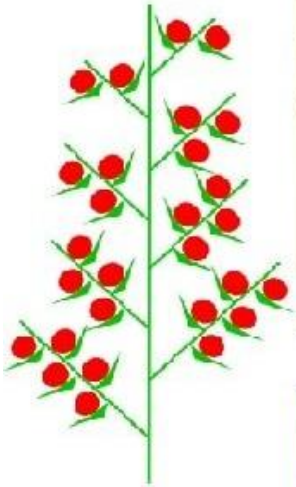


Күрделі масақ

- Күрделі масақтың негізгі өсі моноподиальды бұтақтанып, бүйірлік тармақтар береді. Осы бүйірлік тармақтарда гүлдер сабақсыз, отырмалы болып орналасады. Оларды масақшалар, ал тұтастай гүлшоғын күрделі масақ деп атайды.









Ячмень



Рожь



Пшеница

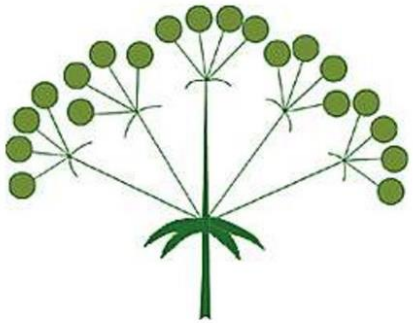


Пырей




Күрделі шатыр

- Гүлшоғының қысқарған негізгі өсінен, ұзындықтары бірдей екінші реттік өстер кетеді, ал олардың басында сағақтары қысқа болып келетін гүлдер орналасады. Көп жағдайда екінші реттік өстердің түп жағында олардың барлығына ортақ орама жапырақшалар түзіледі.







Гүл мен гүлшоғырлардың маңызы

Гүлді реңі, пішіні, аңқыған хош иісі үшін мәдени түрде гүлзарларда өсіреді. Гүлдер хош иісі бөлініп шығатын эфир майларына байланысты **медицина мен парфюмерияда** кеңінен қолданылады. Медицинада түймедақ, жөке, қырмызыгүл және т. б. гүлдердің шипалық қасиеті болғандықтан, оларды кептіріп, дәрінің құрамына қосады. Қалампыр, банан гүлшанақтарынан татымды дәм жасалады. Жөке, қарамық гүлдерінің шірнеліктері балдың дәмін кіргізеді, хош иіс береді. Гүлшоғырларда жеке тұрғанда байқалмайтын өте ұсақ гүлдер жинақталады. Олар тозаңдану кезінде жәндіктерге (көбелек, ара, қоңыз) тез байқалады. Тозаңданған гүлдер ғана жеміс беріп, тұқымын таратып көбейеді.






Ерекше гүлдер топтамасы





Сагуаро

Сагуаро - әлемдегі ең үлкен кактус, мексиканың аризона штатында өседі. Бойы 15 м, салмағы 6-10 т асады. Бір кактустың бойына 350 000 кактус бүр жарады, олардың бірнешеуіне құстар ұяда салады екен.

ЭДЕЛЬВЕЙС

Эдельвейс - әйелдерге сыйлыққа ұсынылатын ерекше гүл. Ол жартастарда өсетіндіктен табылуы қиын болады.





МИМОЗА

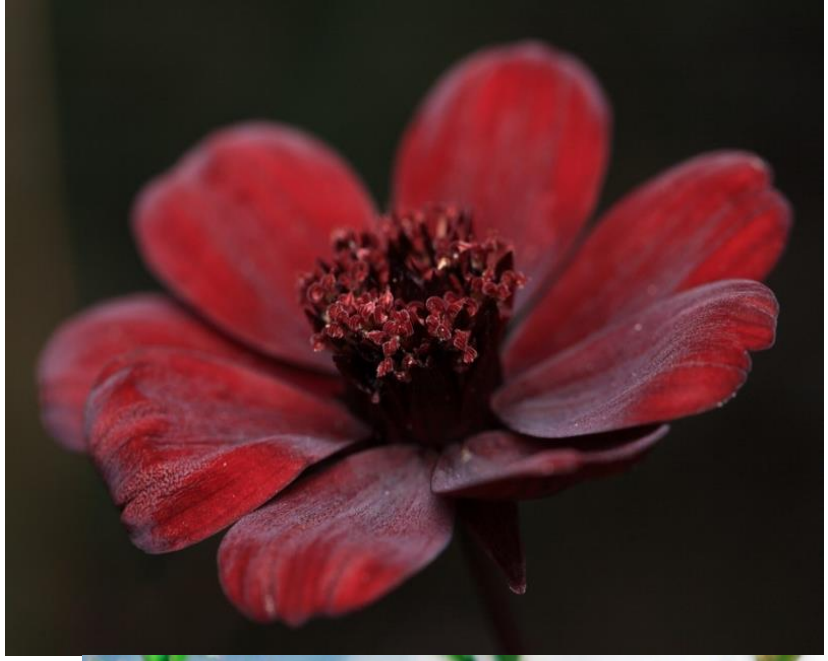
Мимоза әлемдегі ең "ұялшақ" гүл есептеледі. Егер гүлге қолыңызды тигізетін болсаңыз сол сәтте жапырақтары жабылып қалады. Егер қауіптен құтылғанын сезсе сол сәтте қайта ашылады.



НЕФРИТ ЛОЗА

Бұл гүлдің түсі көзіңізді шаршатады. Гүлдің түсі жанып тұрғандай құлпырады. Гүл жарқанаттар жәрдемімен тозаңданады. Нефрит Лоза бүгінде азайып барады.





ШОКОЛАДТЫ КОСМОС

Шоколадты космос жүздеген жыл алдын адамзатқа белгілі болған. Мексикада өсетін бұл гүлден шоколадтың исі шығады.

