РІЗНОМАНІТНІСТЬ РОСЛИН. БУДОВА, ОСОБЛИВОСТІ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТА РОЗМНОЖЕННЯ ВІДДІЛУ МАГНОЛІОФІТИ АБО ПОКРИТОНАСІННІ

Покритонасінні найкраще пристосувались до найрізноманітніших умов існування завдяки:

- ✓ різноманітності життєвих форм,
- ✓ здатності вегетативних органів до видозмін,
- ✓ різноманітності плодів і квітів,
- ✓ різноманітності способів запилення,
- ✓ різноманітності способів поширення плодів і насіння

Загальна характеристика покритонасінних

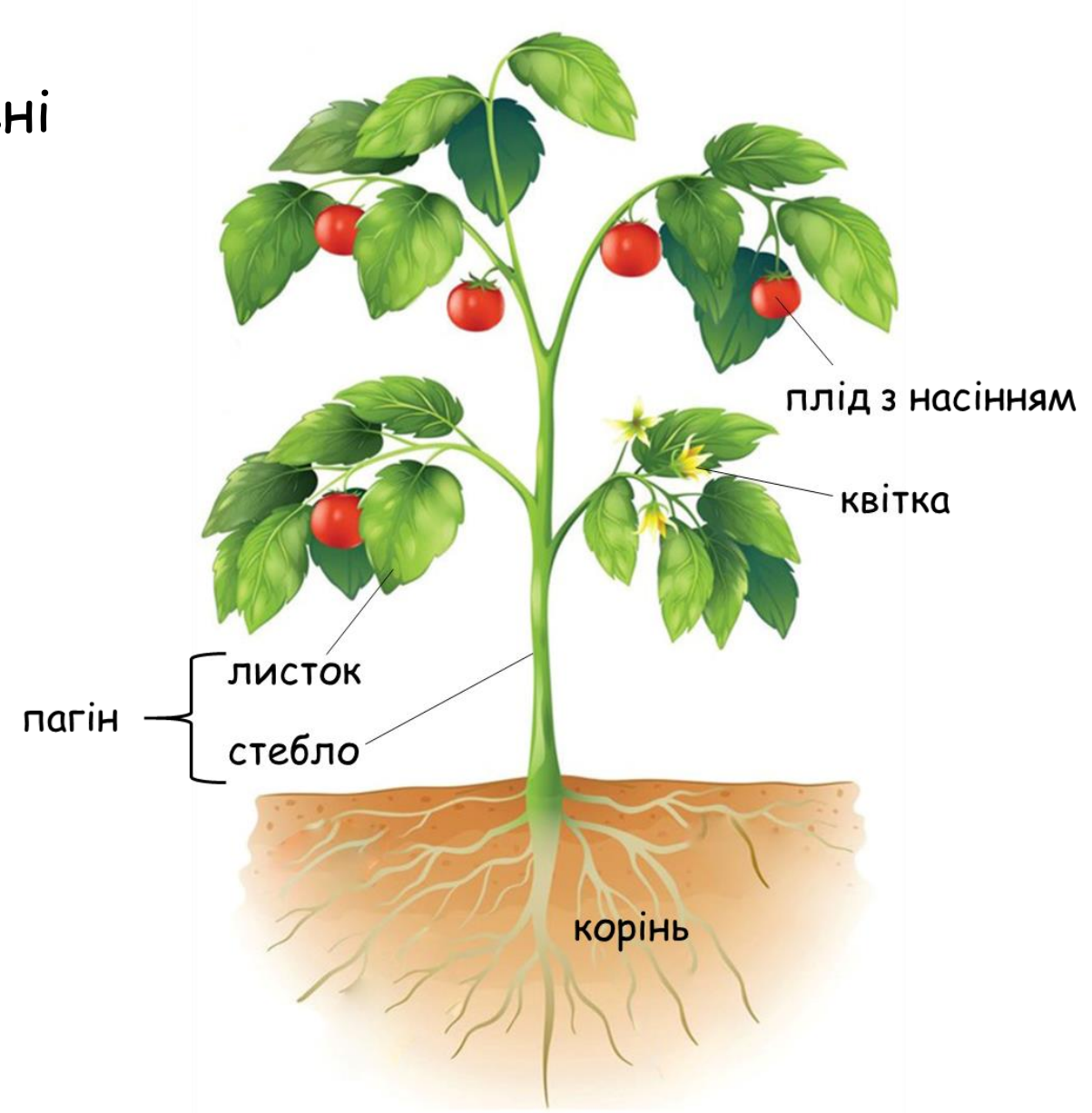
1. Життєві форми – це трави, дерева, чагарники, ліани

Загальна характеристика покритонасінних

2. Основними органами квіткових рослин є вегетативні та генеративні

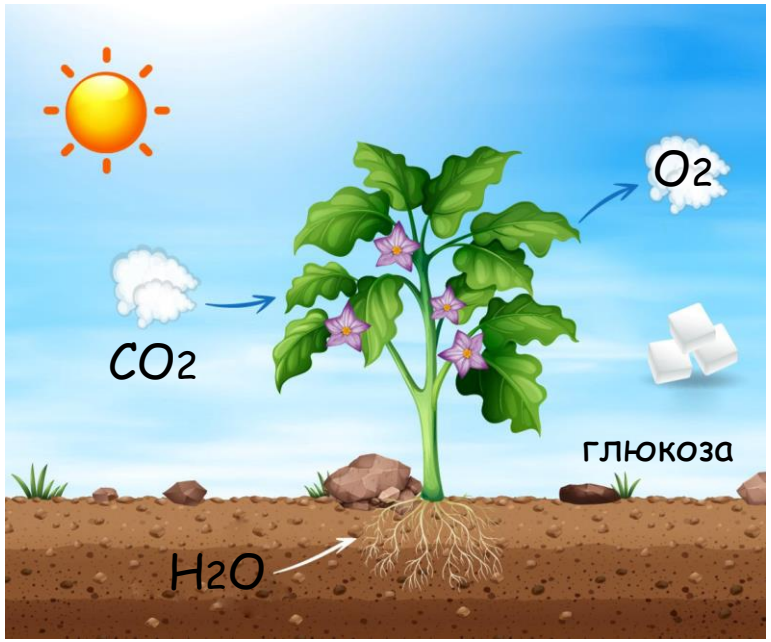
вегетативні
– такі органи,
що підтримують
життя рослини
корінь і пагін

генеративні
– такі органи,
що виконують
функцію статевого
розмноження
квітка, плід, насінина

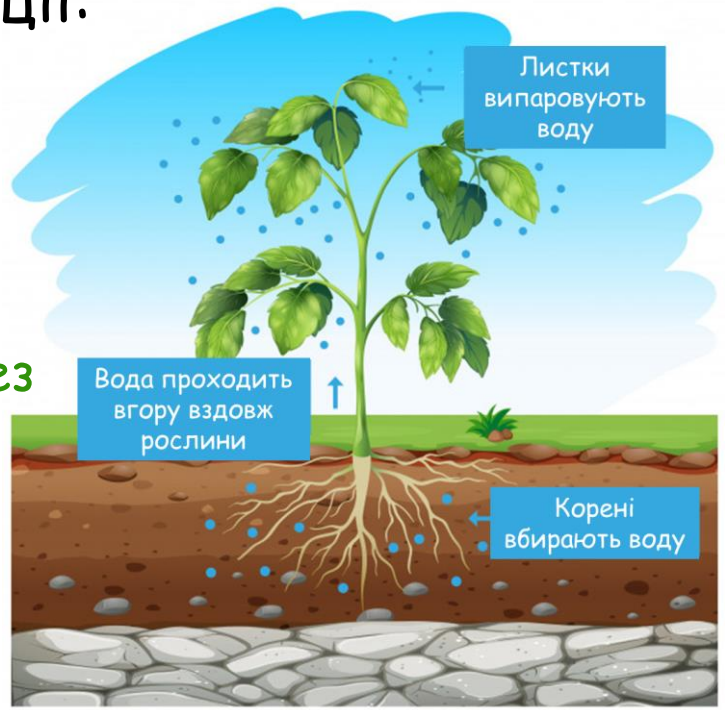


Загальна характеристика покритонасінних

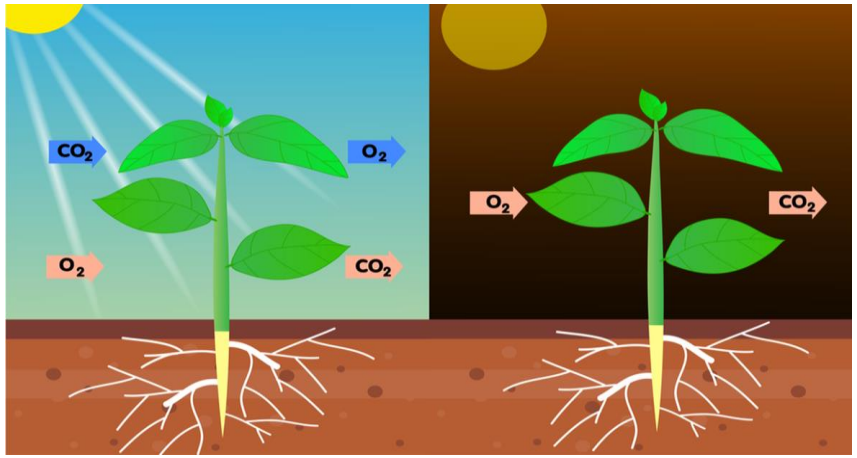
3. Листок виконує такі функції:



фотосинтез



транспірація (випаровування)

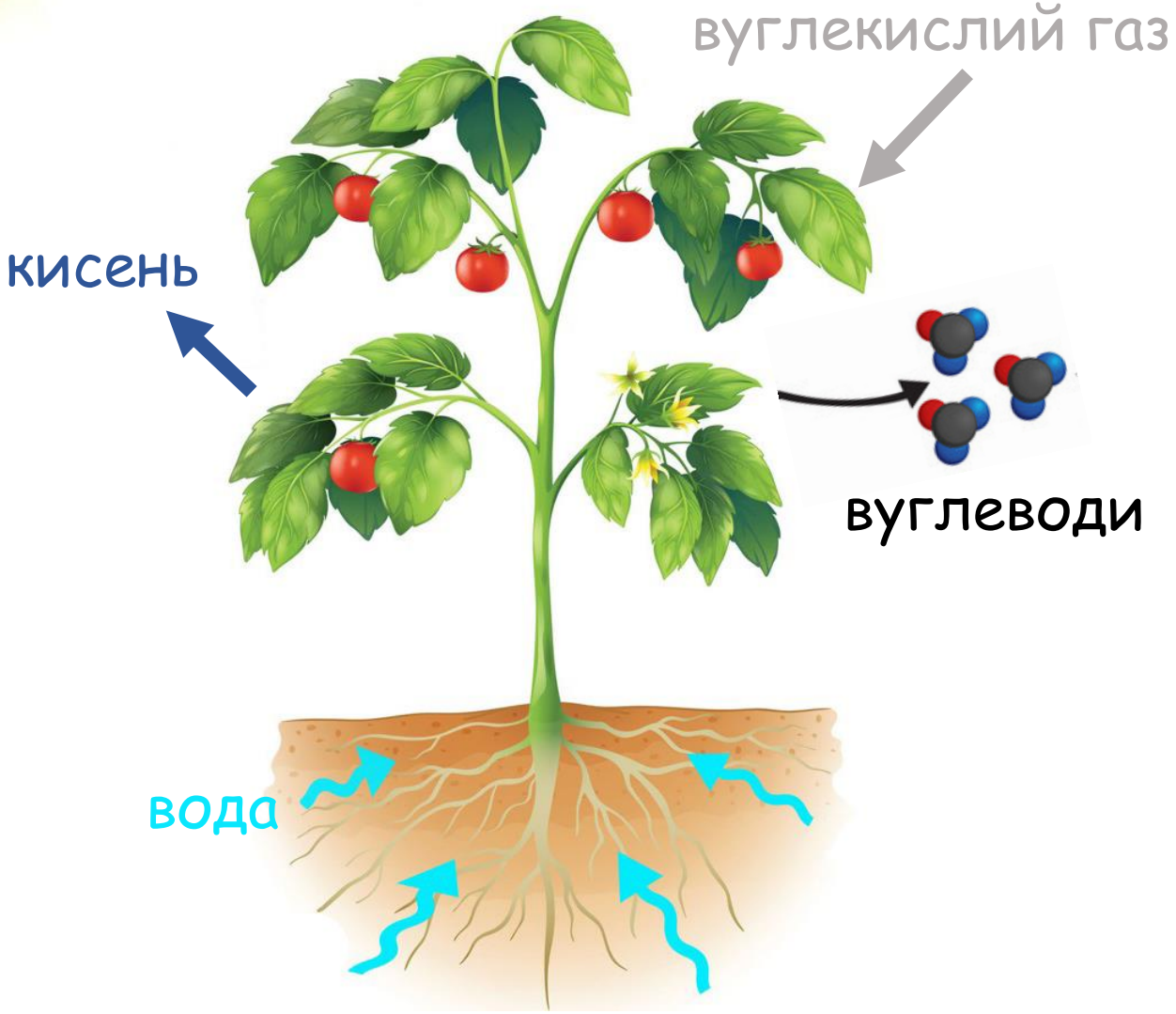


газообмін

Листки мають розгалужену мережу жилок, якими листок постачається мінеральними речовинами і відводяться органічні речовини

Загальна характеристика покритонасінних

4. Покритонасінні – це автотрофи

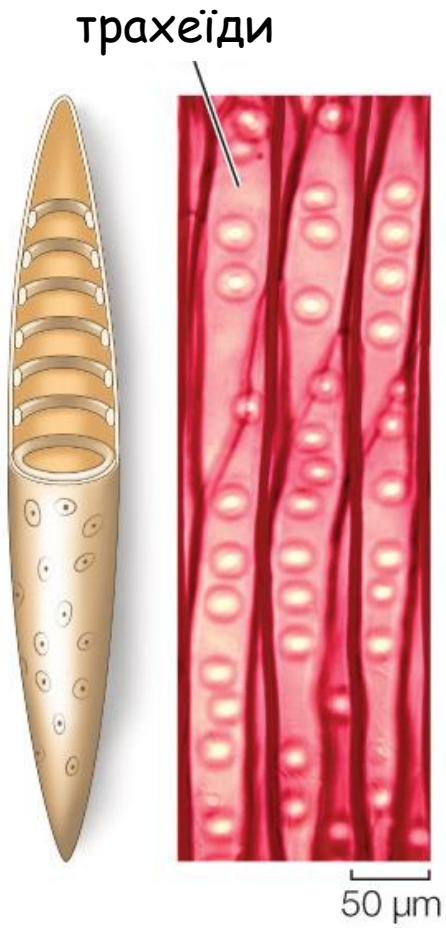


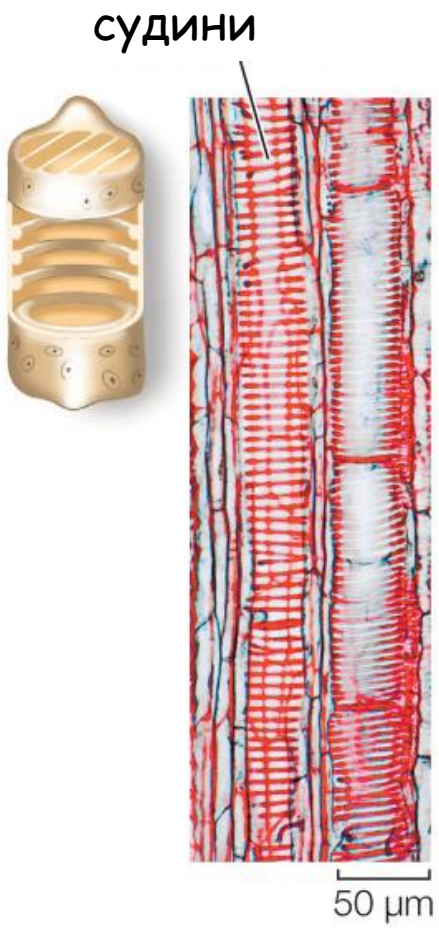
Повитиця – рослина-паразит

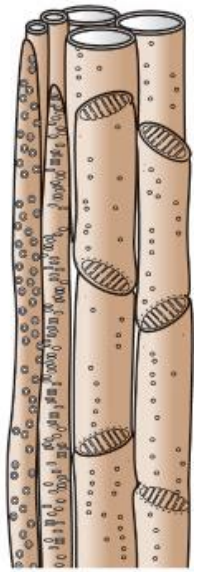
Венерина мухоловка – хижа рослина

Загальна характеристика покритонасінних

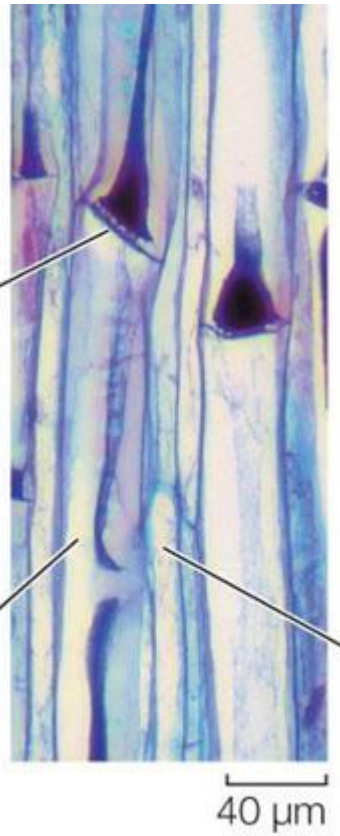
5. Для активного транспорту речовин покритонасінні мають розвинену провідну систему







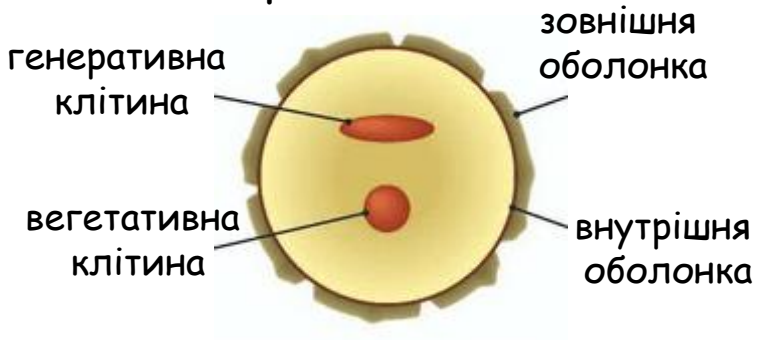
ксилема

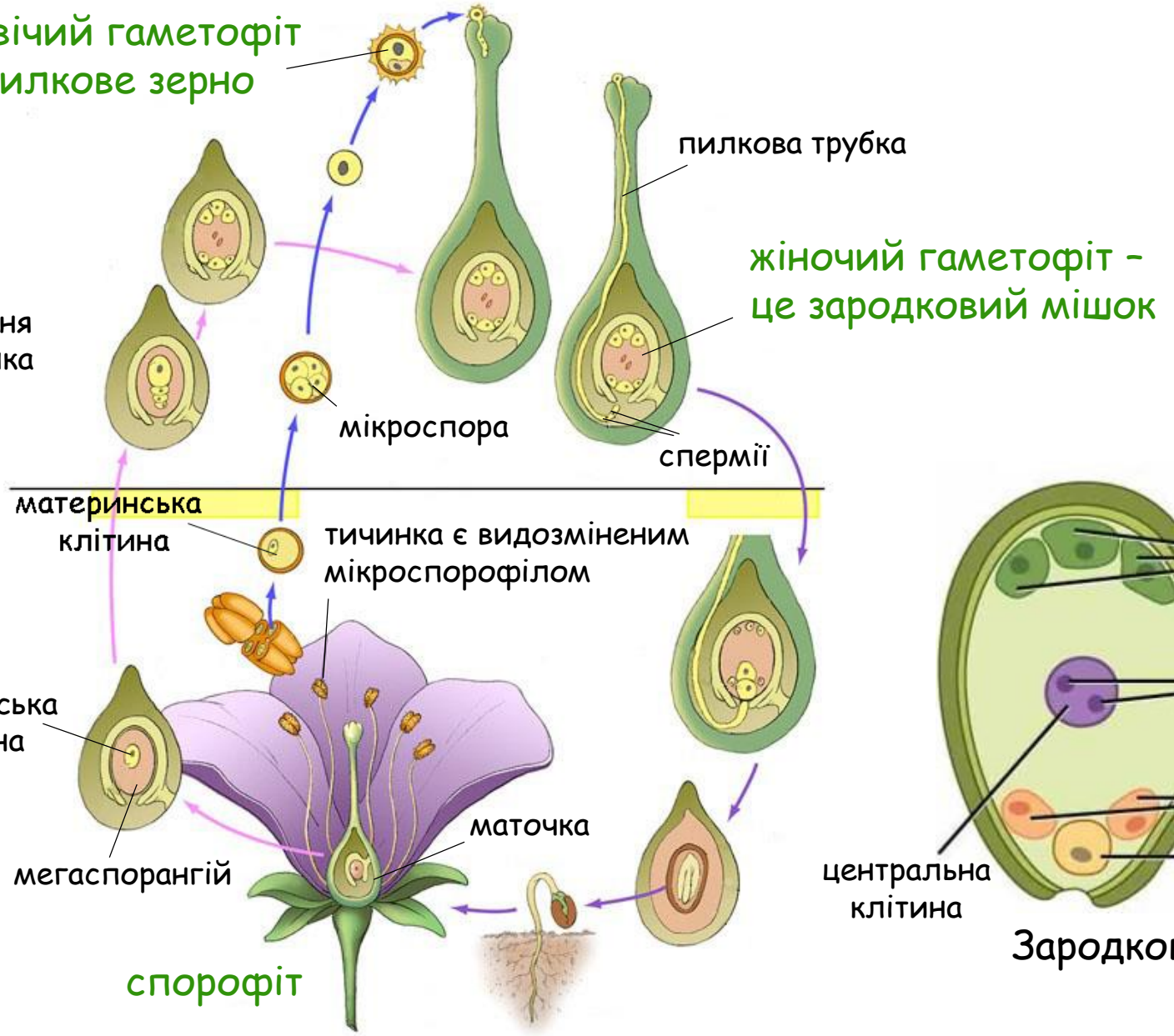


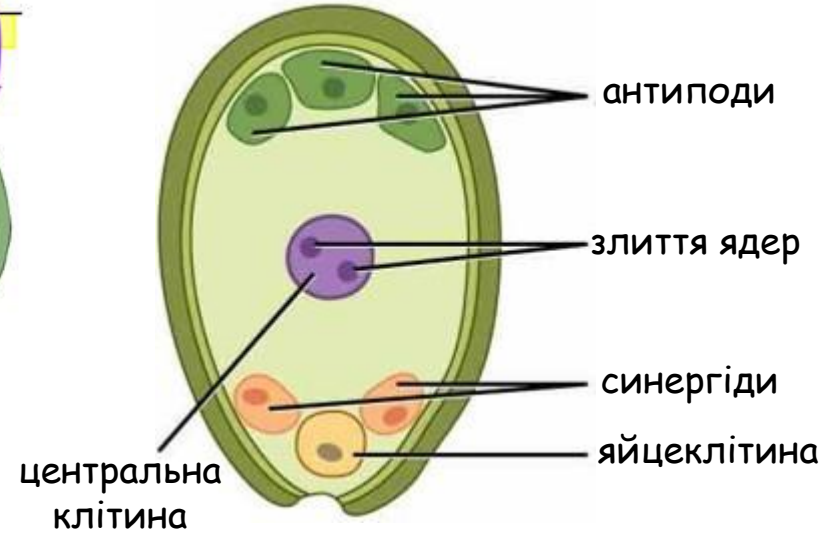
флоема

Загальна характеристика покритонасінних

Пилкове зерно





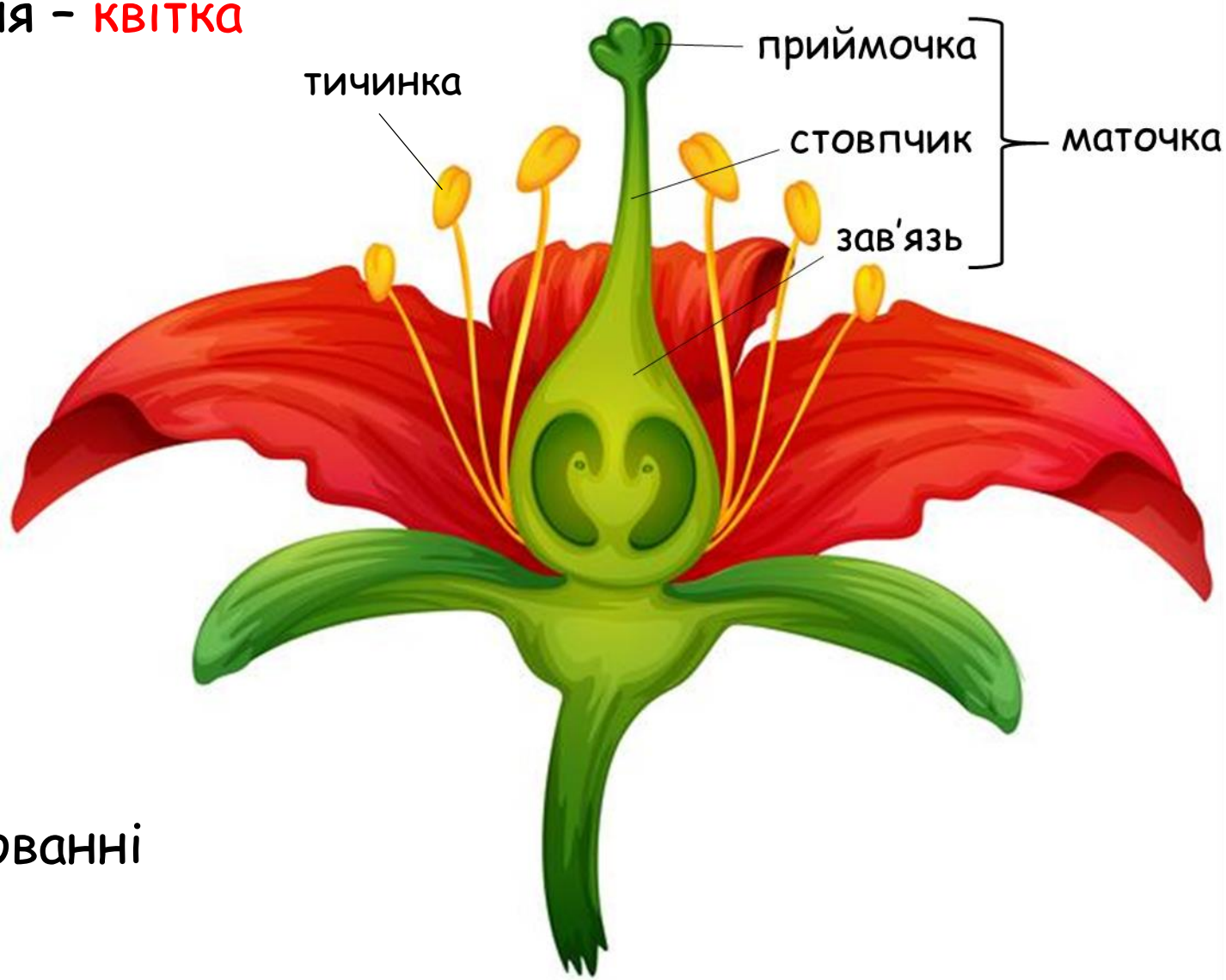


Зародковий мішок

6. У життєвому циклі домінує спорофіт, гаметофіти дуже редуковані

Загальна характеристика покритонасінних

7. Орган статевого розмноження – квітка



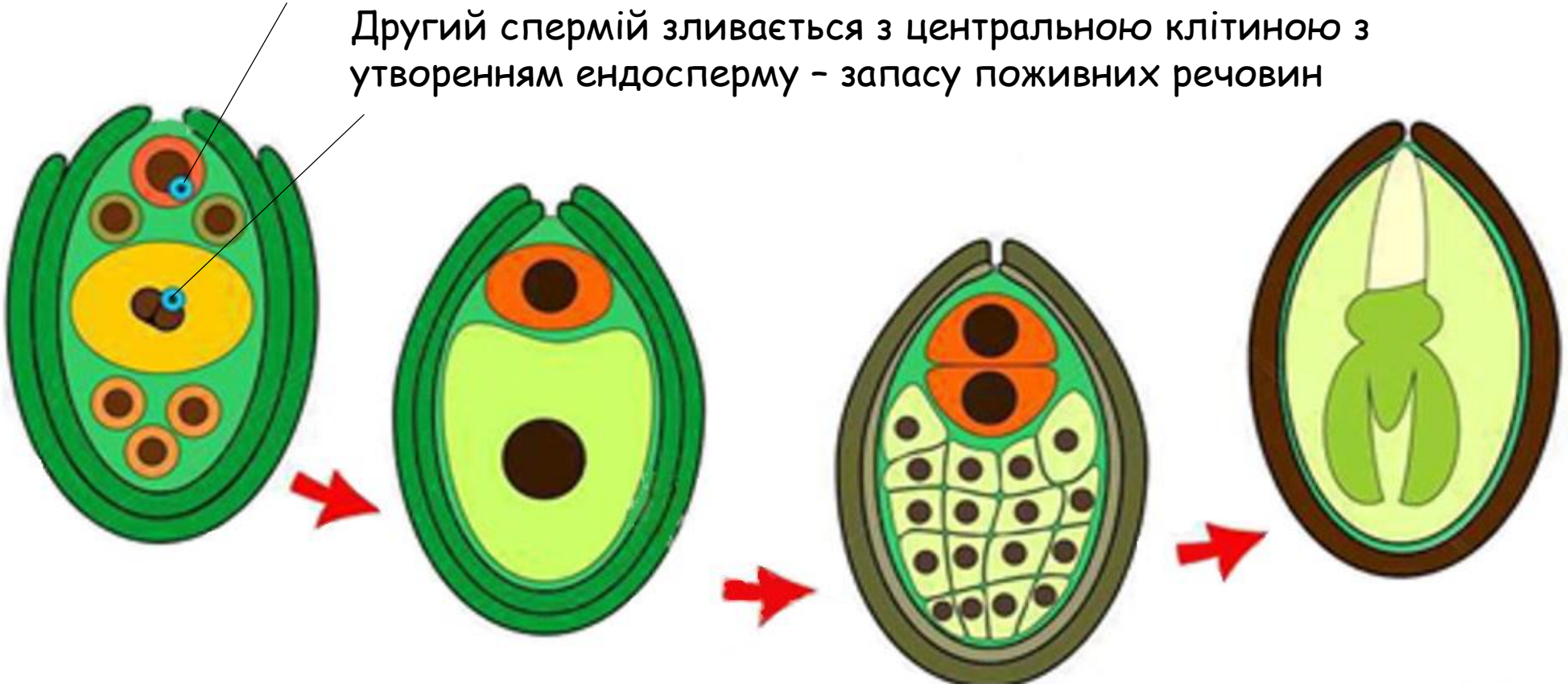
Квітка бере участь у приваблюванні запилювачів

Загальна характеристика покритонасінних

8. Запліднення подвійне

Один спермій зливається із яйцеклітиною з утворенням зиготи

Другий спермій зливається з центральною клітиною з утворенням ендосперму – запасу поживних речовин

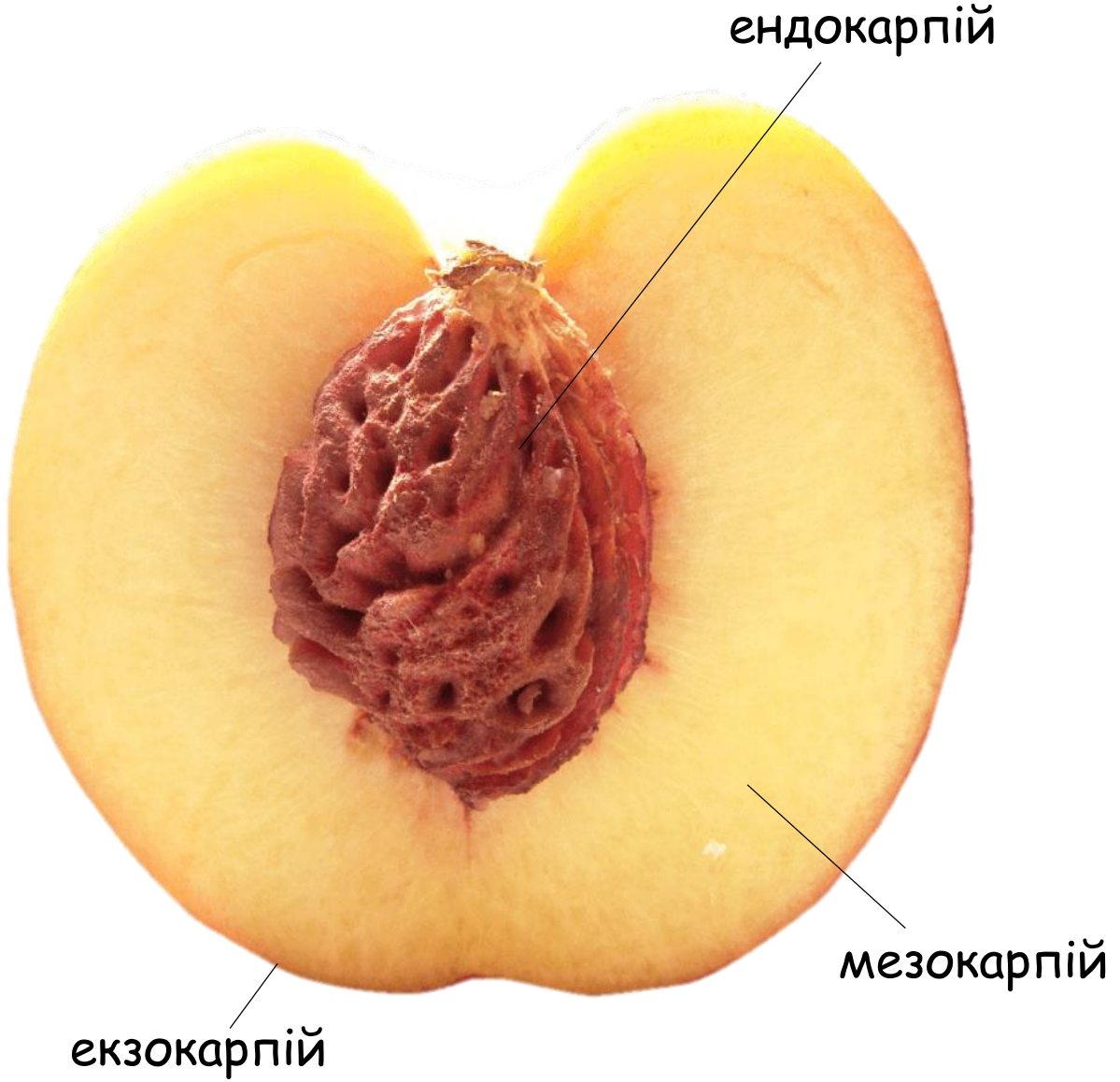


Від запилення до запліднення проходить лише декілька годин, а не півроку, як у голонасінних

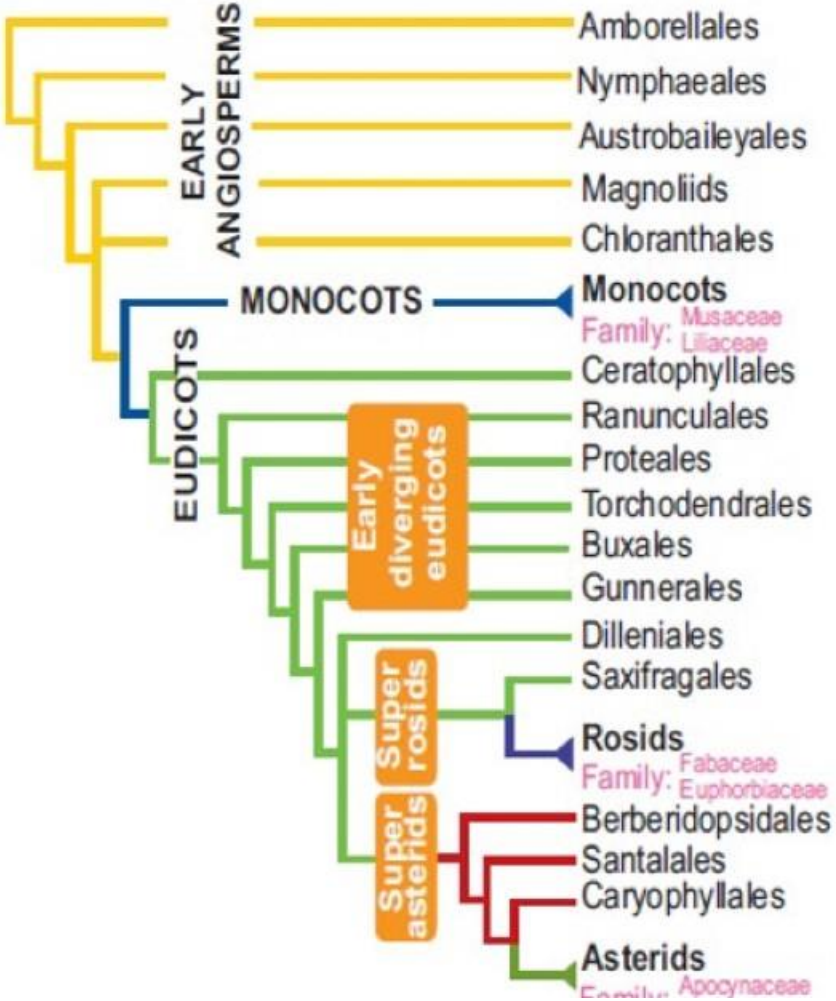
Загальна характеристика покритонасінних

9. Насінину огортає оболонка плоду, що розвивається із зав'язі маточки

Плоди беруть участь у поширенні насіння



Сучасна класифікація створена міжнародною «Групою філогенії Покритонасінних», яка видала четвертий варіант таксономії 2016 року



За сучасними уявленнями, покритонасінні об'єднують у 8 груп

Базові групи: амборелові, лататтієцвіті, австробейлієцвіті

Основні групи: хлорантові, магнолііди, група з родом кушир, евдикоти, однодольні.

Амборелові

Амборелові – родина, яка включає всього один вид амборела волосистоніжкова — він є єдиним представником роду, «жива викопна», найпримітивніша й найдавніша квіткова рослина

Лататтєцвіті

- ✓ Це багаторічні рослини
- ✓ Кореневищні водні або болотні трави
- ✓ Листки чергові цілісні
- ✓ Квітки великі, поодинокі
- ✓ Плоди — багатолистянки або багатогорішки

Вікторія регія

Латаття біле

Латаття сніжно-біле

Глечики жовті

Австробейлієцвіті

Порядок включає близько 100 видів рослин (дерева, чагарники, ліани)

Одним із найвідоміших представників порядку є бодян справжній, з якого отримують спецію зірчастий аніс

Лимонник китайський – ліана з багатоягодами п'яти смаків

Хлорантові

Хлорантові - родина квіткових рослин, тісно не пов'язана з будь-якою родиною квіткових рослин і є древньою групою покритонасінних

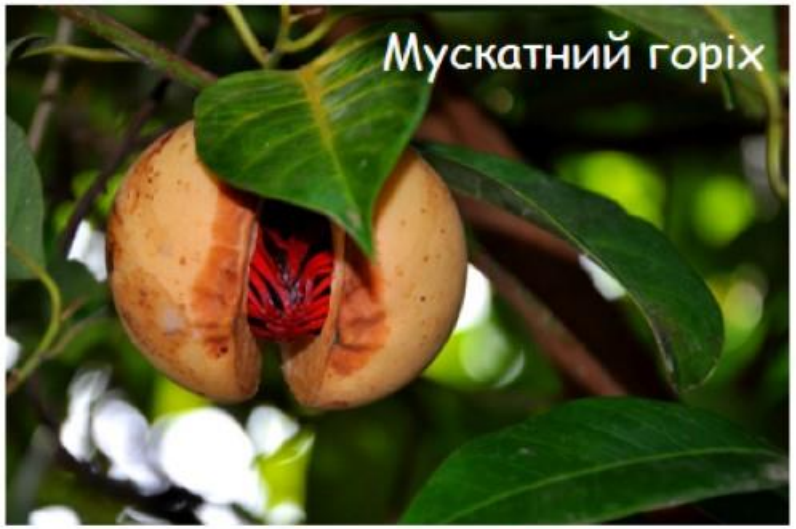
Хлорантус

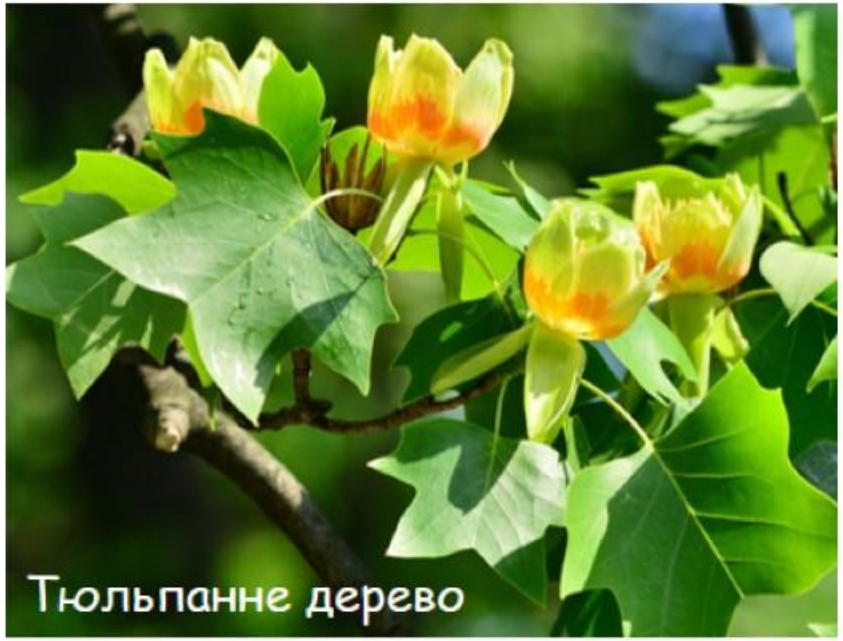
Саркандра

Особливістю цих рослин є дуже примітивна будова провідної системи, відсутність пелюсток, а іноді і чашолистків

Магноліїди

Група включає велику кількість декоративних рослин і рослин, що є джерелом пряностів і трав для ароматизації





Кушир занурений

Кушир занурений - багаторічна водяна рослина. Коренів у куширу немає.
Його роль виконують особливі бліді, майже безбарвні гілки в нижній частині стебла.
Кушир все життя проводить у воді, запилюється — теж під водою.

Евдикоти і однодольні

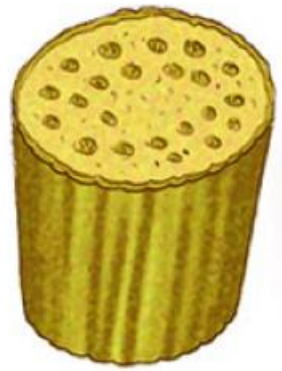
Однодольні

Пилок має одну борозну

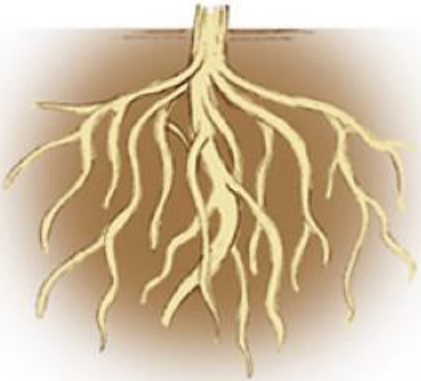
Зародок має одну сім'ядолю

Частини квітки кратні числу 3, оцвітина проста

Листки прості, жилкування паралельне або дугове



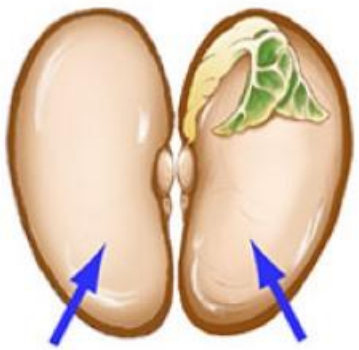
Провідні пучки розкидані



Коренева система мичкувата

Дводольні

Пилок має три борозни



Зародок має дві сім'ядолі

Частини квітки кратні числу 5 або 4, оцвітина подвійна

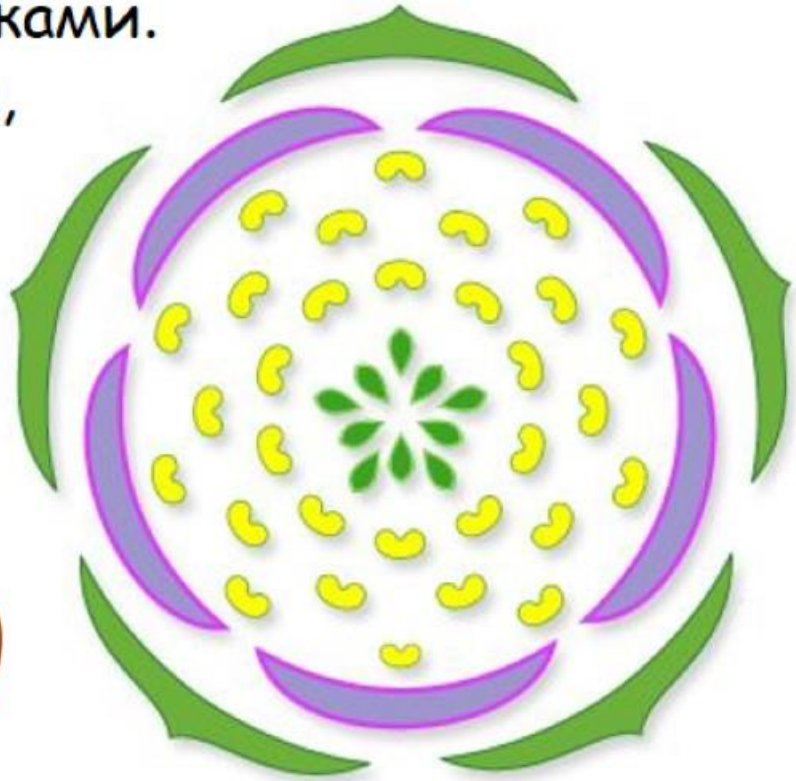
Листки прості або складні, жилкування сітчасте

Провідні пучки розташовані кільцеподібно, є камбій

Коренева система стрижнева

Розові

- ✓ Життєві форми – дерева, чагарники і трави.
- ✓ Листки розташовуються почергово, інколи з прилистниками.
- ✓ Квіти правильні, двостатеві, переважно великі з подвійною оцвітиною.
- ✓ Квіти поодинокі або зібрані у зонтик, щиток чи китицю.
- ✓ У квітці тичинок багато.
- ✓ Маточка утворена одним або багатьма плодолистками.
- ✓ Плоди різноманітні – однокістянка, багатокістянка, багатогорішок, багатолистянка, горішок.



Формула квітки: $*Ч_5П_5Т_\infty М_1$

Розові

Розові

Види родини Розових мають надзвичайно велике господарське значення:

Чимало розових є лікарськими рослинами

яблуко

глід

шипшина

Плоди багатьох розових багаті на вітаміни

суниця садова

персик

Багато розових цінуються як декоративні рослини

Троянда – королева квітів

Хрестоцвіті

- ✓ Квітку складає чашечка із 4 чашолистків.
- ✓ Віночок має вільних 4 пелюстки, які розташовані хрест-навхрест.
- ✓ 6 тичинок розташовані у два кола: 2 тичинки зовнішнього кола коротші, а 4 тичинки внутрішнього кола довші.
- ✓ Маточка складається із двох зрослих плодолистків.
- ✓ Квітки формують суцвіття китицю.
- ✓ Плід - укорочений стручок або довгий стручечок.
- ✓ Листки розташовані почергово, прилистки відсутні. Велика частина рослин трав'янисті.

Формула квітки:

$$*Ч_4П_4Т_{4+2}М_1$$

Велика частина хрестоцвітих - це овочеві рослини

Хрестоцвіті

капуста білокачанна

броколі

капуста цвітна

ріпа

гірчиця

редис

Представники використовуються як олійні, овочеві, лікарські, медоносні, пряні і декоративні рослини

Складноцвіті

- ✓ Однорічні або багаторічні трави, напівчагарники, ліани або невисокі дерева.
- ✓ Квіти зібрані у суцвіття кошик.
- ✓ Кошики можуть бути утворені однаковими квітами, або крайові можуть відрізнятись від центральних.
- ✓ Віночок квітки зрослопелюстковий.
- ✓ Плід – сім'янка, може бути з летючкою або плівчастою коронкою.

Формула квітки:

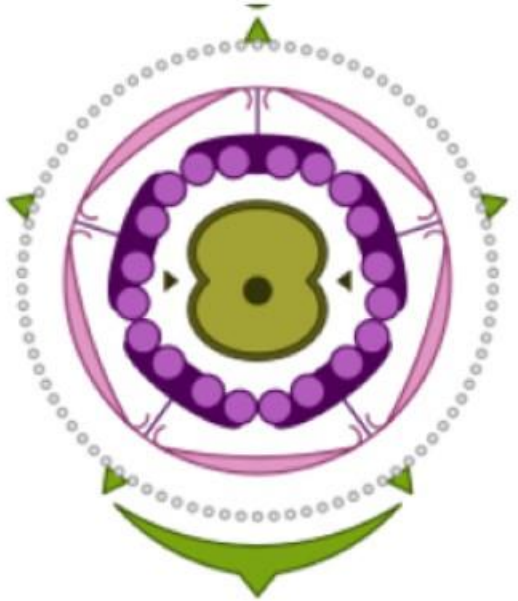
$$\uparrow Ч_{(5)} П_{(5)} Т_{(5)} М_{(2)}$$

Трубчасті квіти утворюють центральну частину кошика соняшника

Язичкові квіти складають суцвіття кульбаби

Несправжньозичкові квіти не мають тичинок або маточок, для приваблювання запилювачів

Лійчасті квіти стерильні, крайові



Складноцвіті

Багато з айстрових є культурними рослинами

латук

топінамбур

Бур'яни завдають шкоди посівам кормових і овочевих культур

волошки

лопух

цикорій

соняшник

артишок

будяк

Складноцвіті

Айстрові мають лікарське значення

естрагон

деревій

арніка

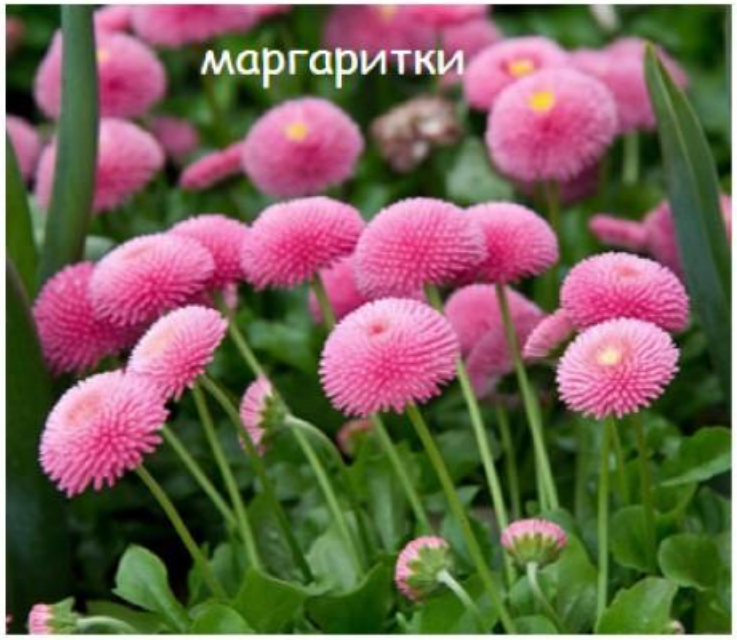
розторопша

полин

ромашка аптечна

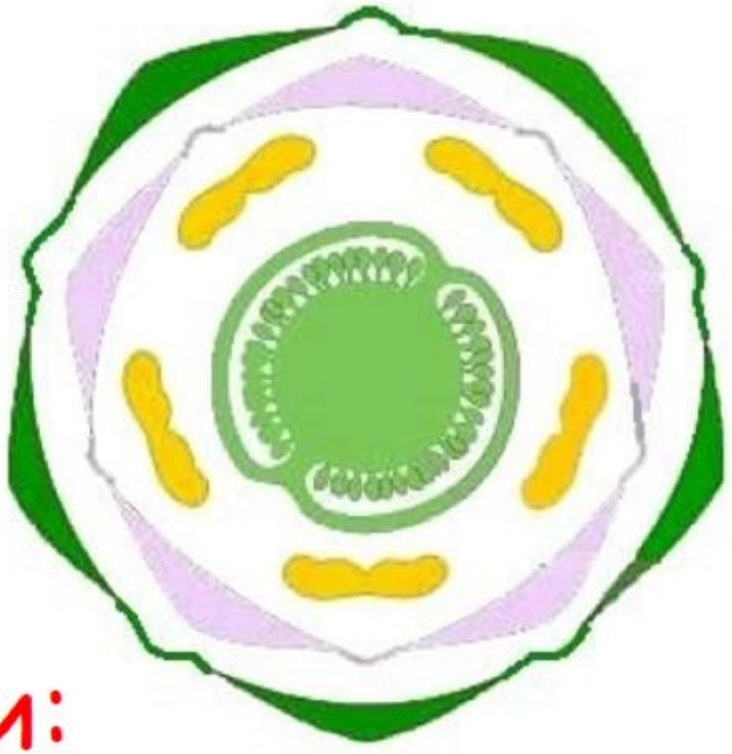
Складноцвіті

Складноцвіті вирощують для прикраси садів і присадибних ділянок



Пасльонові

- ✓ Багаторічні та однорічні трави, рідше зустрічаються напівчагарники.
- ✓ Листки прості почергові.
- ✓ Квіти поодинокі, двостатеві з подвійною оцвітиною.
- ✓ Кожна квітка має 5 тичинок і одну маточку.
- ✓ Віночок складають 5 зрощених пелюсток.
- ✓ Плоди у вигляді коробочки або ягоди.



Формула квітки:

$$*Ч_{(5)}П_{(5)}Т_5М_1$$

Пасльонові

Більша частина пасльонових вживається в їжу

картопля

перець

помідори

баклажани

Лікарське значення пасльонових рослин

Пасльонові

Пасльонові

Деякі пасльонові вирощуються як декоративні

петунії

фізаліс

Бобові

- ✓ Квітки неправильні, 5-членні.
- ✓ Тичинок 10: 9 з них зрослися нитками у трубочку, а одна вільна.
- ✓ Маточка одна.
- ✓ Плід – біб.
- ✓ Метеликові представлені деревами, ліанами, травами, напівчагарниками і чагарниками.

Формула квітки:

$$Ч_{(5)}П_{1+2+(2)}Т_{(9)+1}М_{1}$$

Бобові

Велика частина представників мають харчове значення

Бобові

Серед метеликових є лікарські

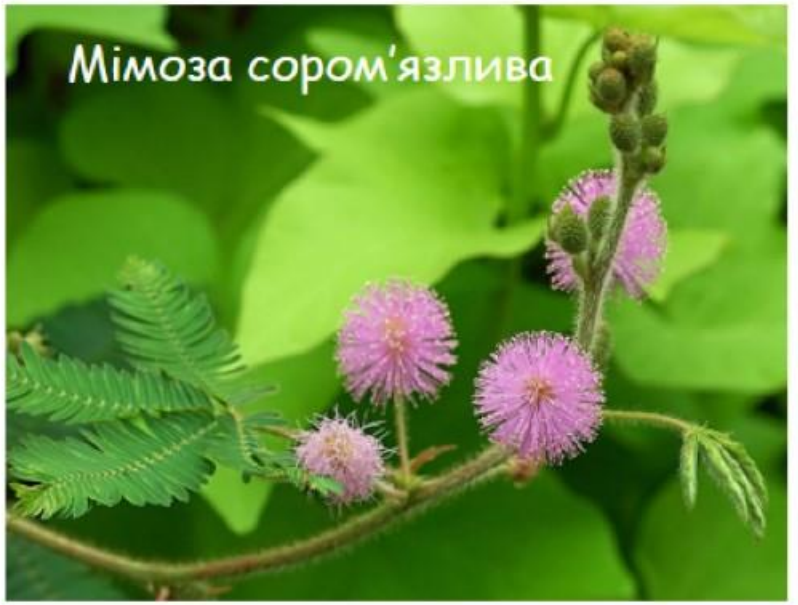
солодка гола

буркун лікарський

Бобові

Деякі бобові є декоративними рослинами

золотий дощ



акація срібляста

Лілійні

- Трав'янисті багаторічні рослини.
- У більшості представників в наявності є цибулина або бульбоцибулина.
- Квіти мають просту оцвітину.
- Тичинок 6, маточка одна.
- Плід – багатолистянка або коробочка.

Формула квітки:

$$O_{3+3}T_{3+3}M_{(3)}$$

Лілійні

Лілійні використовуються як декоративні рослини

тюльпан

гіацинт

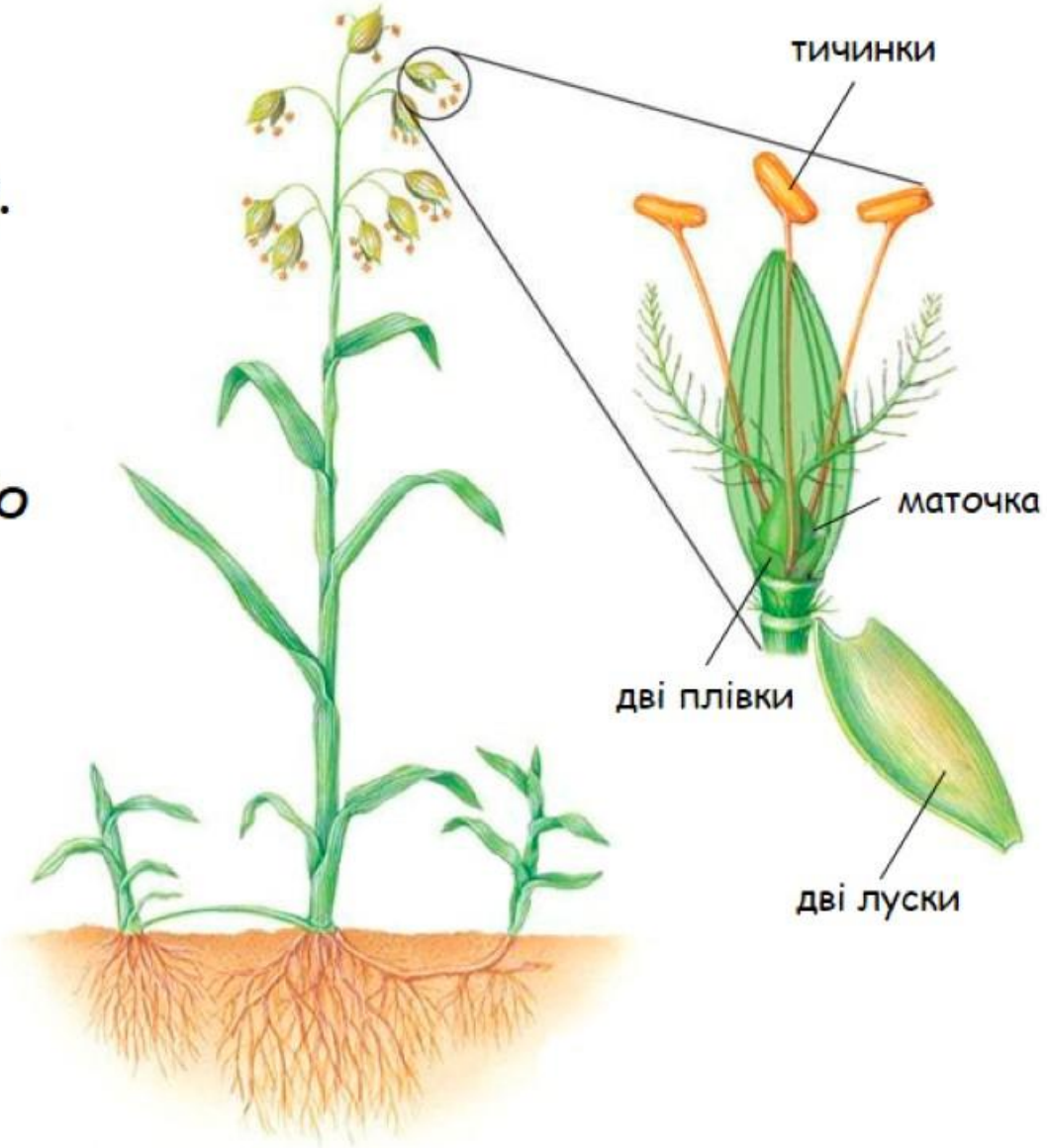
лілія

Злакові

- ✓ Однорічні або багаторічні рослини.
- ✓ Мають членисті стебла з добре розвиненими вузлами, які охоплюють почергово видовжені лінійні листки.
  Здерев'янілі стебла без вторинного росту.
- ✓ Квіти сильно редуковані.
- ✓ Тичинки мають довгі тичинкові нитки, а приймочки маточок – перисті волоски.
- ✓ Квіти зібрані у складні суцвіття волоть або колос, початок.
- ✓ Плід – зернівка.

Формула квітки:

$$O_{2+(2)}T_3M_1$$



Злакові

Злакові мають велике сільськогосподарське значення

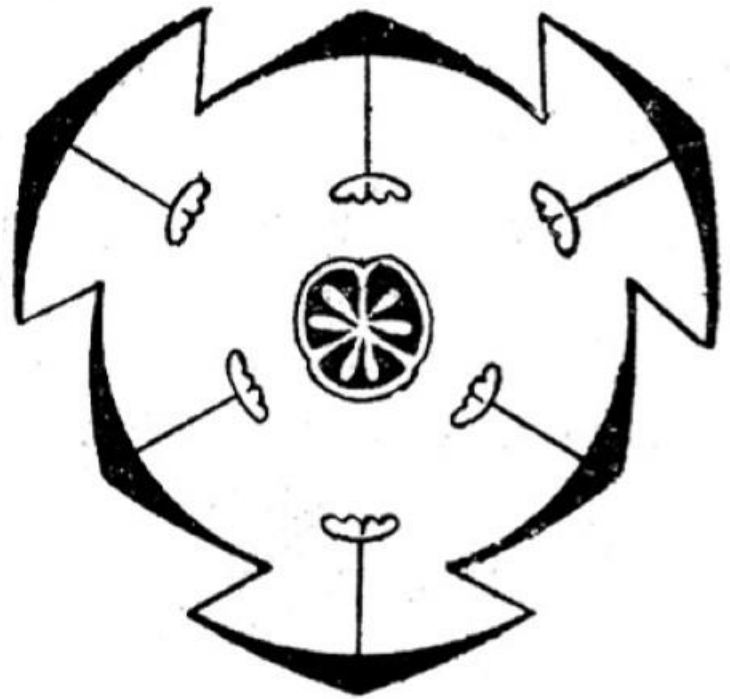
цукрова тростина

Злакові

З бамбука виготовляють декоративні вироби і меблі

Цибулеві

- ✓ Багаторічні трави з цибулинами, зі специфічним запахом цибулі або часнику.
- ✓ Листки соковиті, мясисті, трубчасті.
- ✓ Дрібні квіти зібрані у прості зонтики, до розпускання вміщені у обгортку.
- ✓ Оцвітина з 6 листочків, тичинок 6.
- ✓ Плід – коробочка.



Формула квітки:

$$O_{3+3}T_{3+3}M_{(3)}$$

Цибулеві

цибуля городня

цибуля порей

часник

Родина	Формула квітки	Суцвіття	Плід	Представники	Значення
Хрестоцвіті	Ч4П4Т4+2М1	Китиця	Стручок, стручечок	Редька, хрін, капуста, редис	Харчові, кормові, культурні, бур'яни
Розові	Ч5П5Т∞М1	Зонтик, щиток, китиця	Кістянка, багатокістянка, горішок, яблуко	Яблуня, груша, персик, малина, глід, суниці, шипшина	Плодові, лікарські, декоративні
Бобові	Ч5П1+2+(2)Т(9)+1М1	Китиця, головка	Біб	Горох, квасоля, люцерна, конюшина, акація	Кормові, харчові, лікарські, збагачують ґрунт азотом
Пасльонові	Ч(5)П(5)Т5М1	Китиця	Ягода, коробочка	Картопля, помідор, перець овочевий, баклажан, дурма	Харчові, кормові, лікарські, декоративні
Айстрові (Складноцвіті)	Ч(5)П(5)Т5М1	Кошик: квіти трубчасті, язичкові, несправжньоязичкові, лійкоподібні	Сім'янка	Соняшник, айстра, жоржина, волошка, ромашка, кульбаба	Харчові, декоративні, лікарські, медоносні, бур'яни
Лілійні	О3+3Т3+3М1	Китиця	Ягода, коробочка	Тюльпан, гіацинт, лілія	Харчові, лікарські, декоративні
Злакові	О2+(2)Т3М1	Складний колос, волоть, початок	Зернівка	Пшениця, жито, рис, тростина, бамбук	Хлібні, кормові, технічні, бур'яни
Цибулеві	О3+3Т3+3М(3)	Простий зонтик	Коробочка	Часник, цибуля	Харчові, лікарські