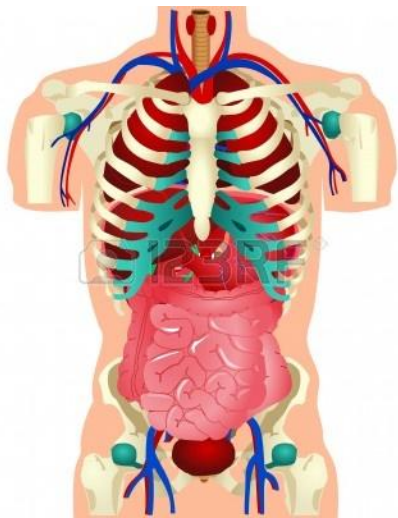
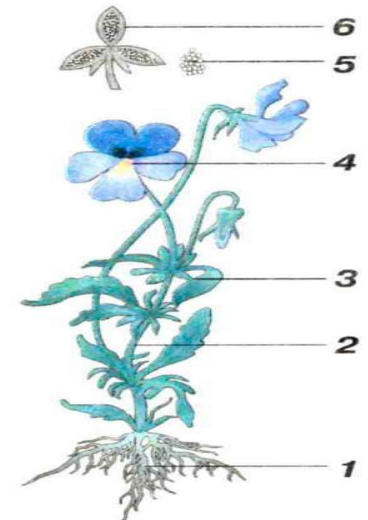

Органи багатоклітинних організмів



Учитель біології
Хмельницького НВК №4
А. Онурійчук



Мета уроку:

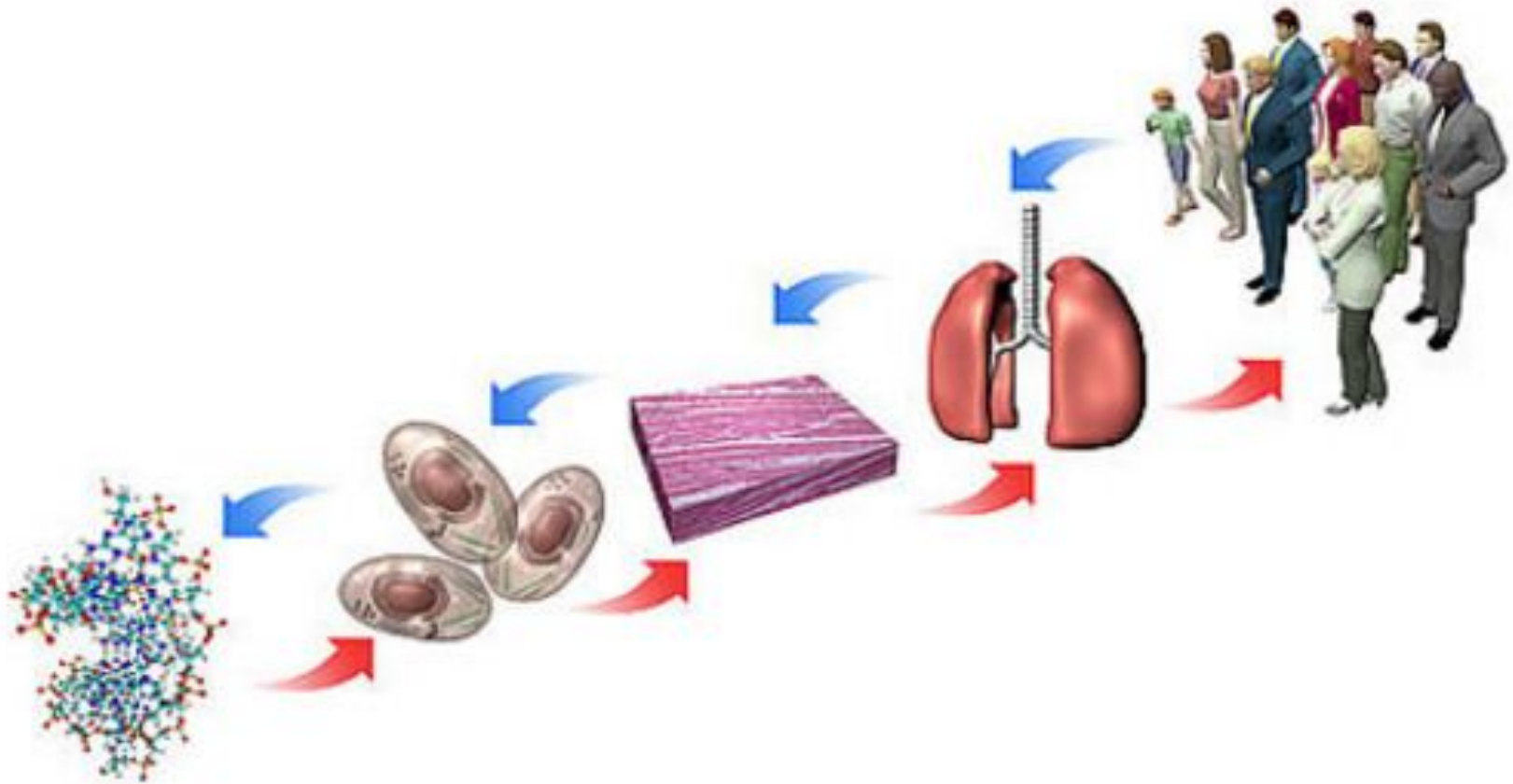
- на конкретних прикладах розглянути особливості будови й функції органів і систем органів багатоклітинних організмів; проаналізувати зв'язок особливостей будови й функцій, які вони виконують.
-

Пригадайте

- 1.** Які типи тканин є у тварин?
- 2.** Які особливості будови є характерними для сполучної тканини?
- 3.** Які функції виконує епітеліальна тканина тварин?
- 4.** Чим відрізняються між собою тканини тварин і рослин?
- 5.** Чим схожі між собою тканини тварин і рослин?



Орган – це частина організму, що займає певне положення та виконує одну чи декілька функцій



Загальна будова органів багатоклітинних

- Органи складаються з тканин. В утворенні кожного органа беруть участь різні тканини, але одна з них є головною — провідною, робочою. Наприклад, для мозку це нервова тканина, для м'язів — м'язова, для залоз — епітеліальна.
 - Інші тканини, представлені в органі, виконують допоміжну функцію. Так, епітеліальна тканина вистилає слизові оболонки органів системи травлення, дихальної системи і сечостатевого апарату, а сполучна тканина виконує опорну й живильну функції, утворює сполучнотканинний кістяк органа, м'язова тканина бере участь в утворенні стінок порожнистих органів.
-

Особливості будови рослини

Органи росли

Вегетативні

Репродуктивні

корінь

Спорангії
(спорові рослини)

пагін

Квітка
(покритонасінні
рослини)

Листок

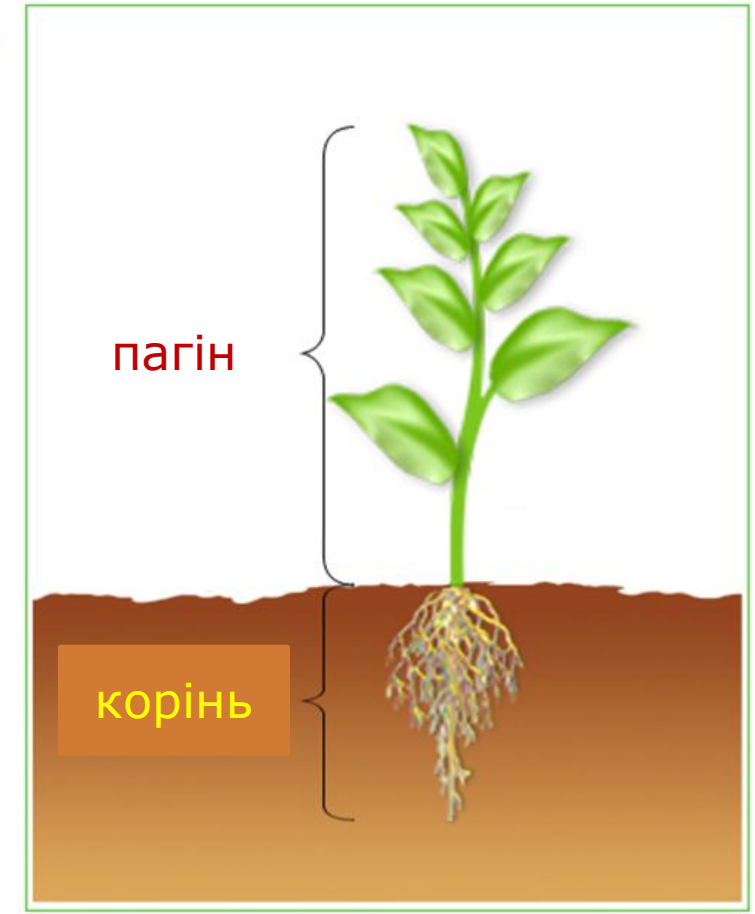
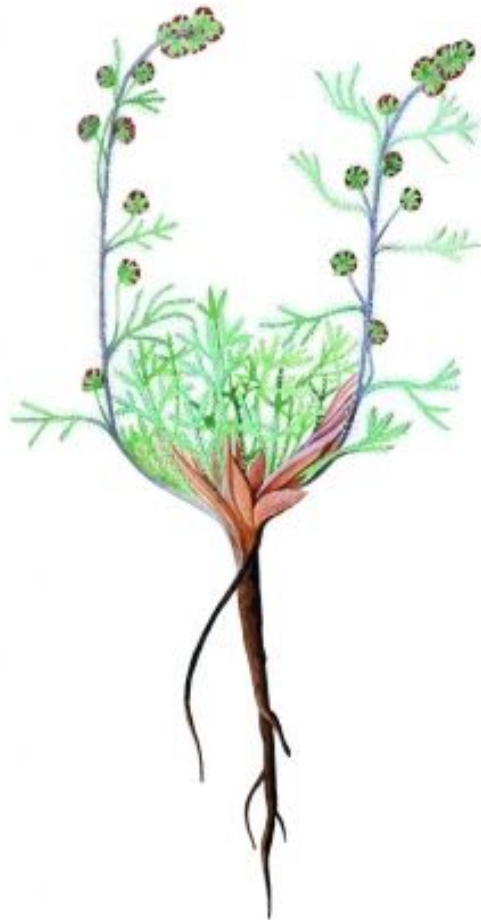
Стебло

Плід

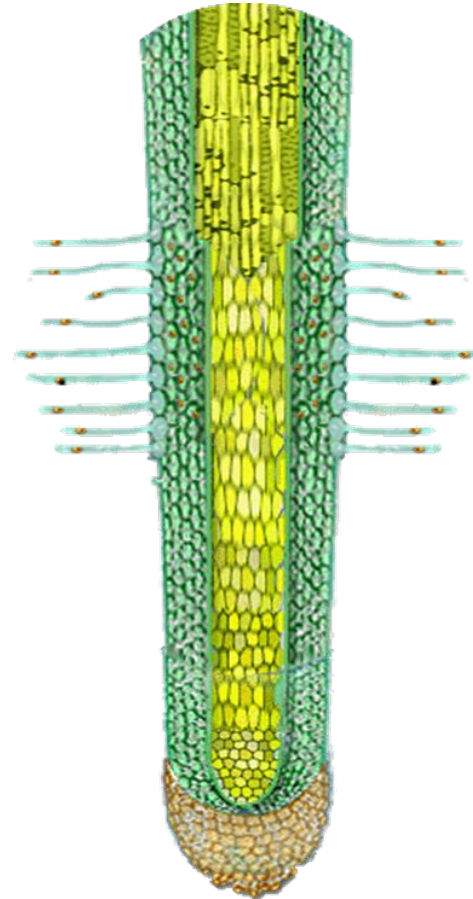
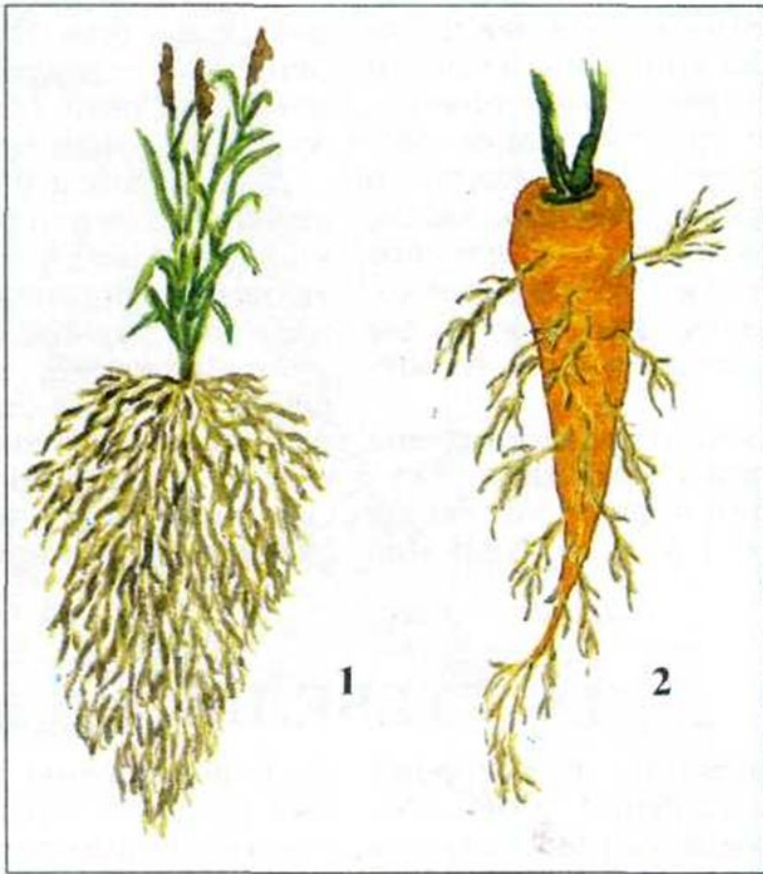
Брунька

Насіння

Рослина – система, у якій виділяють два вегетативних органи: корінь та пагін.

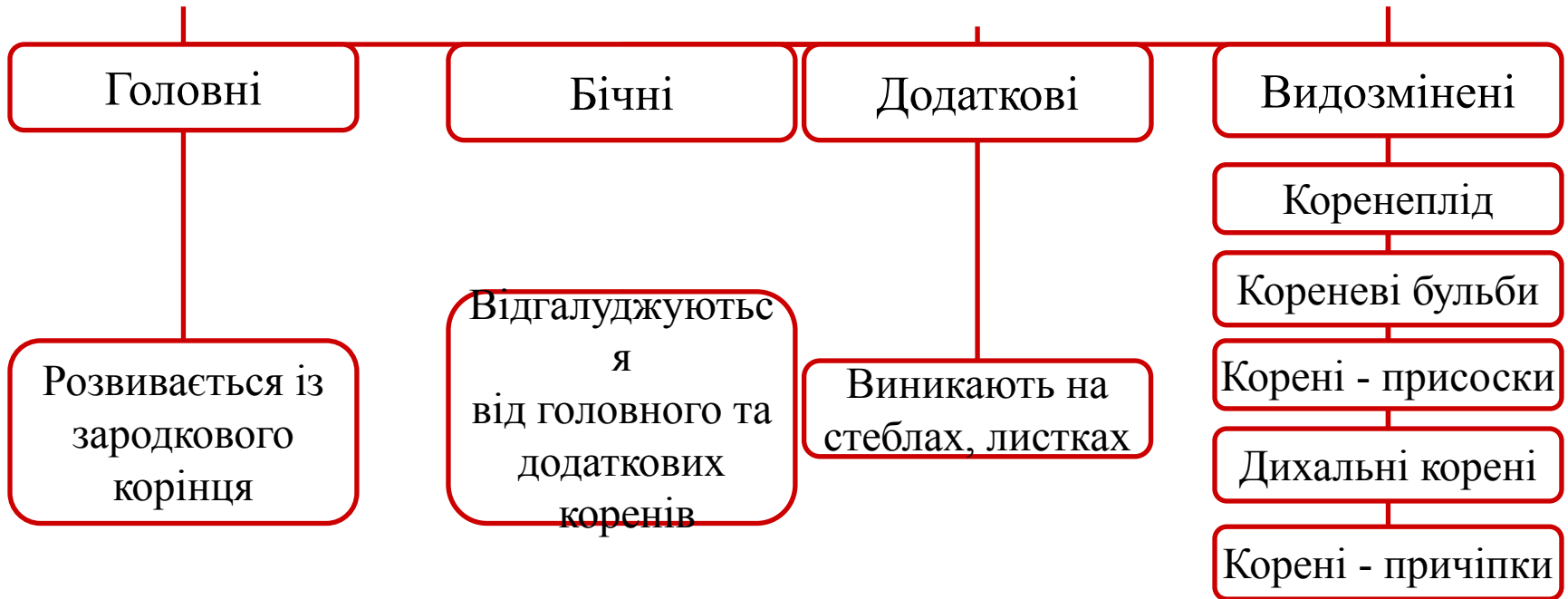


Корінь – це осьовий підземний орган, що виник у рослин як пристосування до життя на суходолі. Він необхідний для прикріплення та утримання рослини в ґрунті, всмоктування води та накопичення поживних речовин.

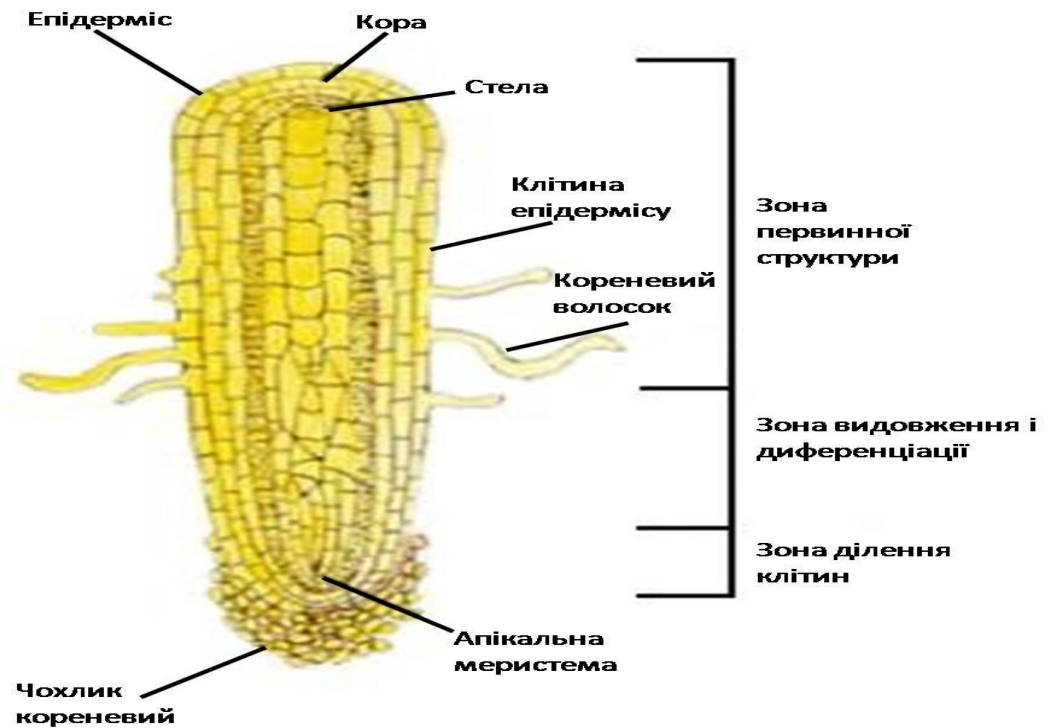
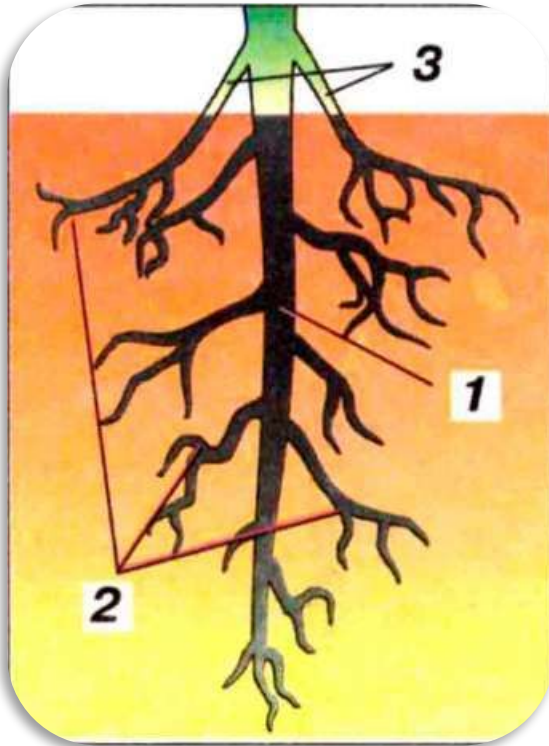


Типи коренів

Корені



Види коренів

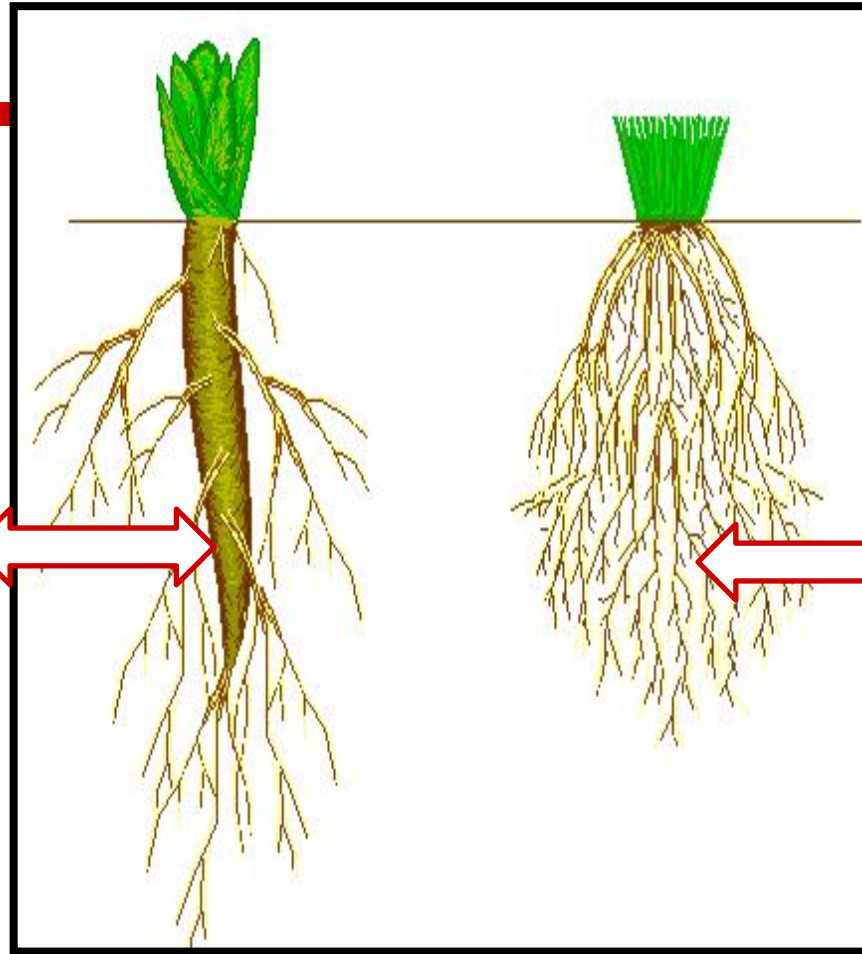


- **1- головний корінь** – утворюється із зародкового кореня, здатний до галуження;
- **2- бічні корені** – відходять від головного і додаткових коренів;
- **3- додаткові корені** – формуються на стеблах і листках.

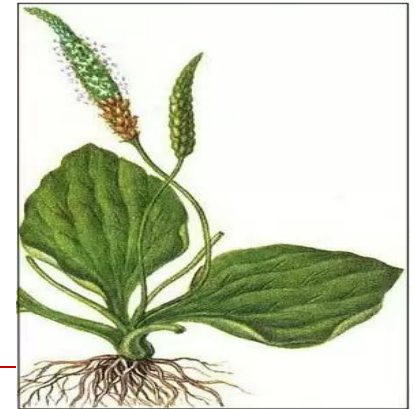
Коренева система



Стрижнева

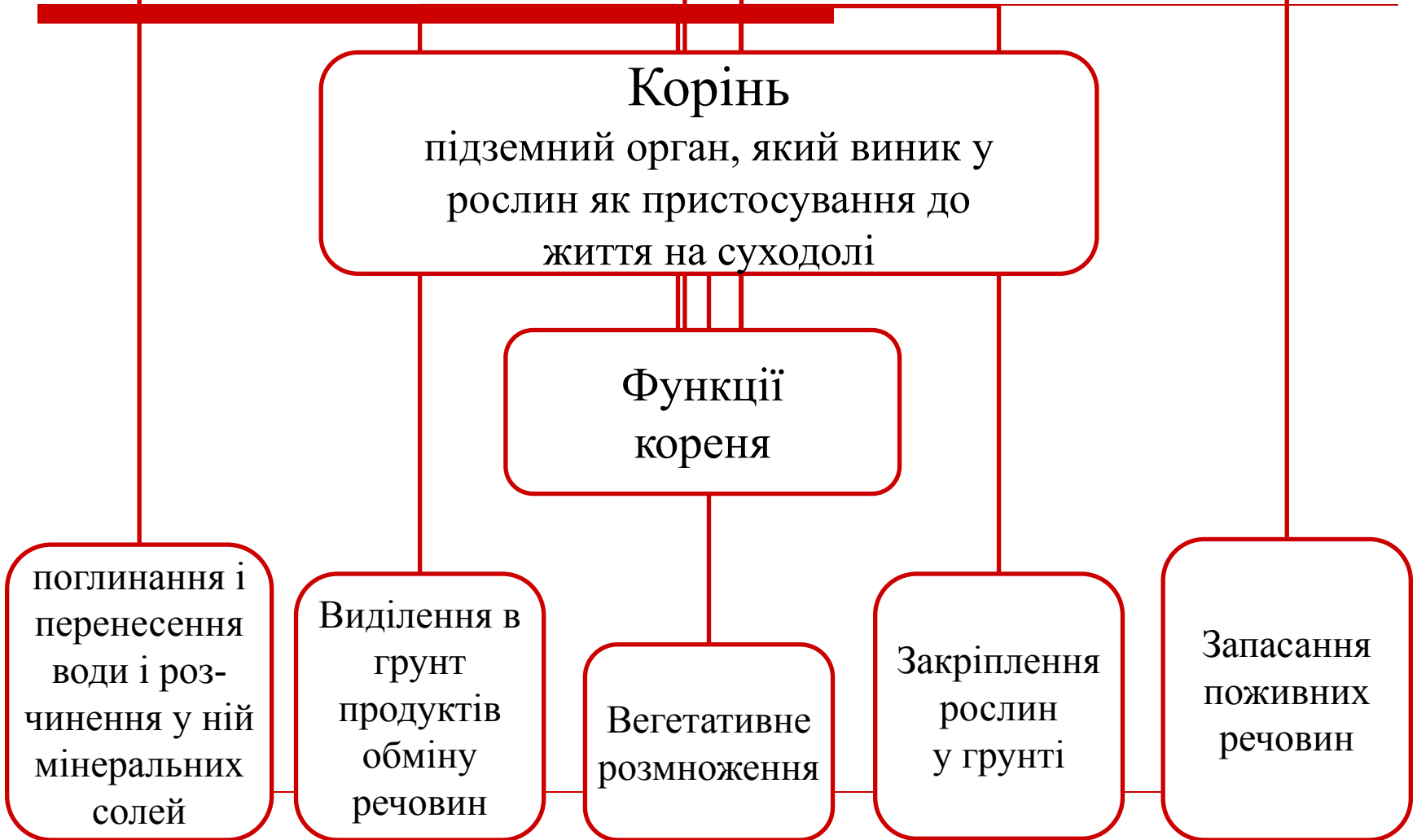


Мичкувата



Коренева система – сукупність
всіх коренів рослин.

Корінь та його функції



Пагін



Пагін – надземний орган, пристосований до життя у повітряному середовищі, з розташованими на ньому бруньками, листками, квітами.

Будова пагона

Пагін

Веgetативний орган, що виник у рослини як пристосування до життя в повітряному середовищі суходолу

Стебло
вісь пагона

Брунька

Листки

Видозміни пагона

Видозміни пагона

Підземні

Кореневище

Бульба

Цибулина

Надземні

Колючки

Вусики

Вуса

Стебло – осьовий орган, який виконує опорну функцію (є опорою для листків, квітів, бруньок, зв'язує їх між собою)



© 2008 iStockphoto.com



Листок – бічний орган, який виконує дві функції – фотосинтез та випаровування води.

Листок
бічний орган рослини

Фотосинтез

процес утворення органічних речовин із неорганічних, що відбувається в зелених рослинах на світлі

Газообмін

В день поглинається вуглекислий газ і виділяється кисень, а в ночі навпаки (дихання)

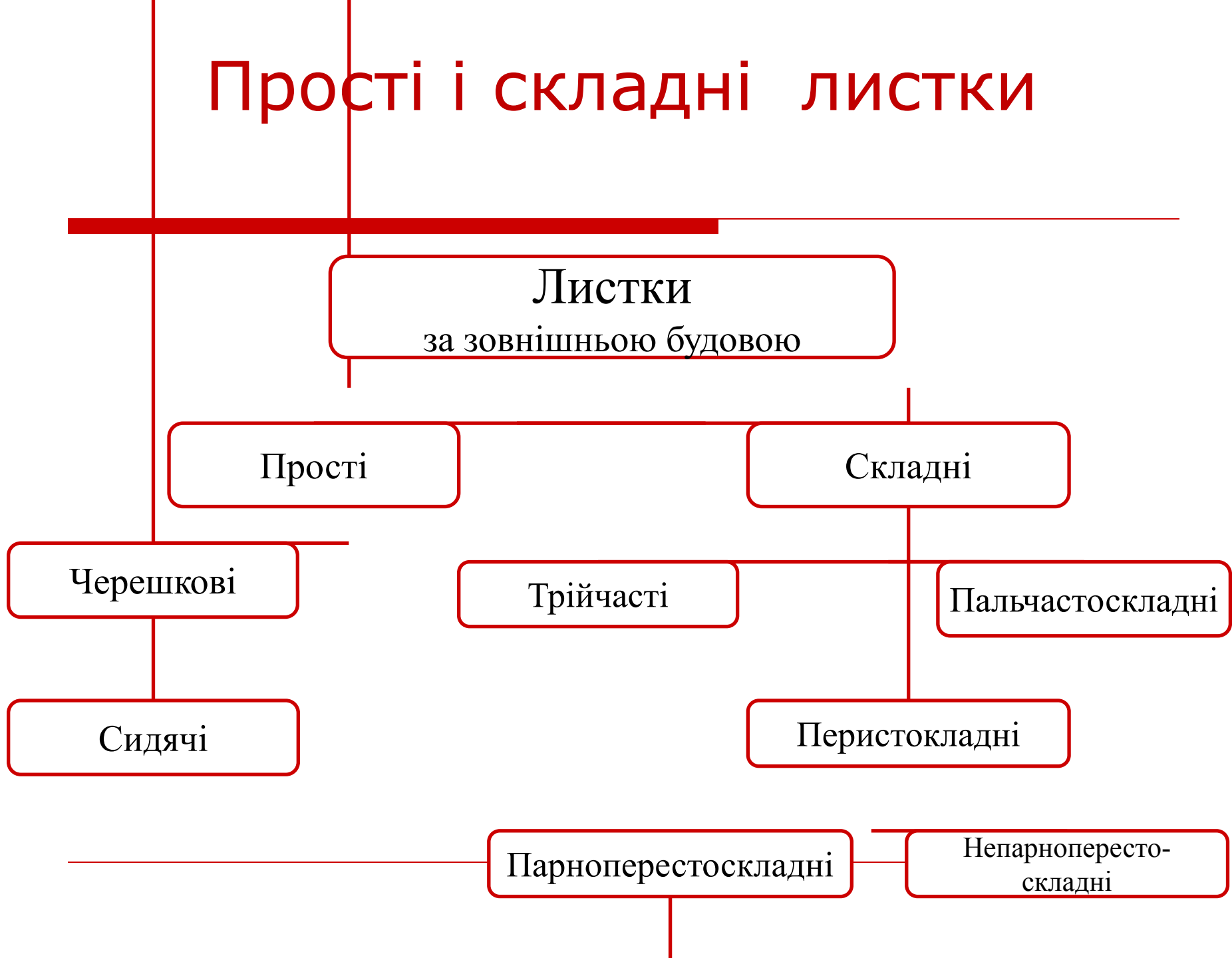
Транспірація

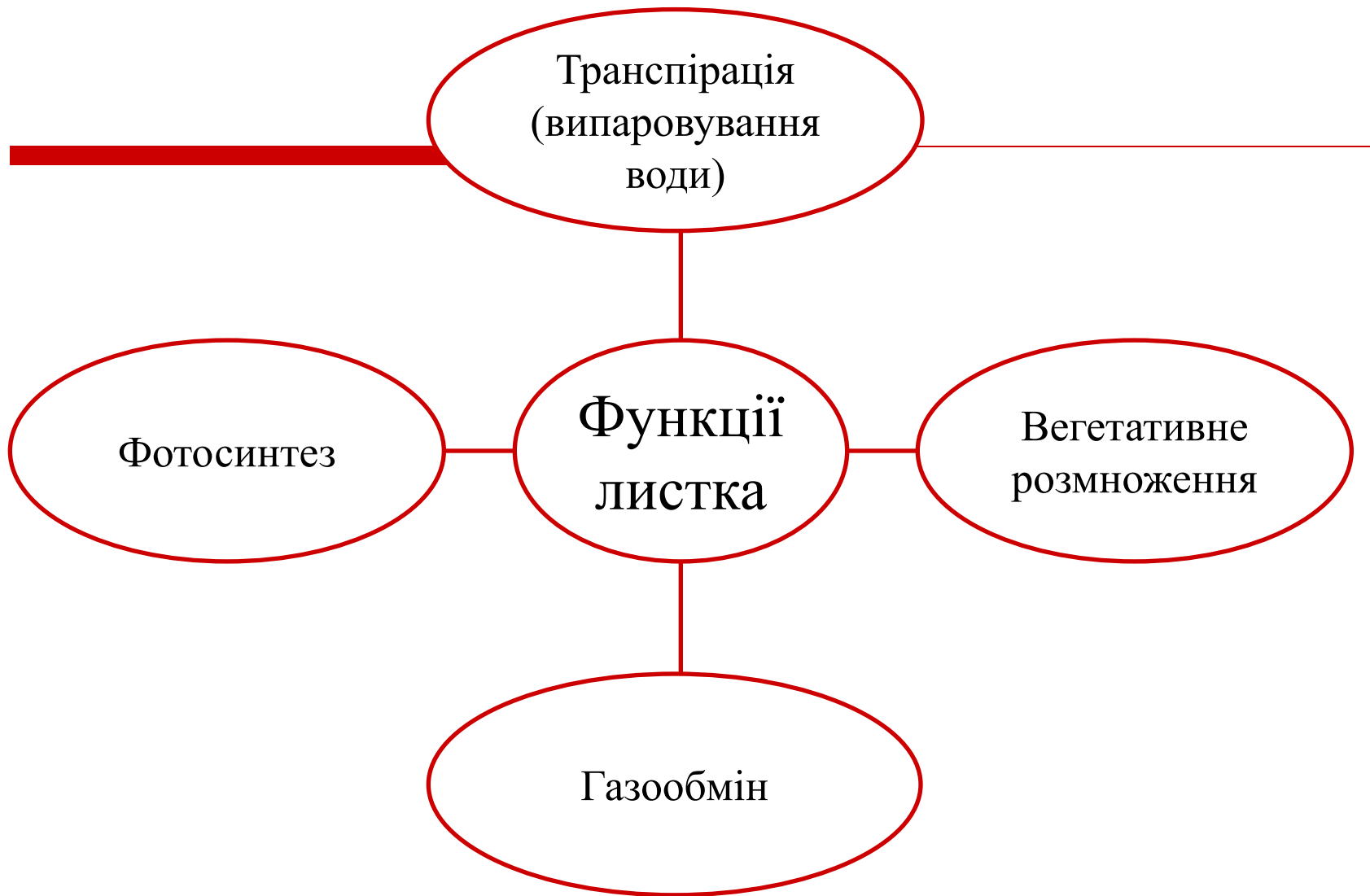
випаровування
ВОДИ

Вегетативне
розмноження

Розмноження вегетативними органами (корінь, стебло, листок) їхніми видозмінами чи багатоклітинними частинами вегетативних органів рослин

Прості і складні листки

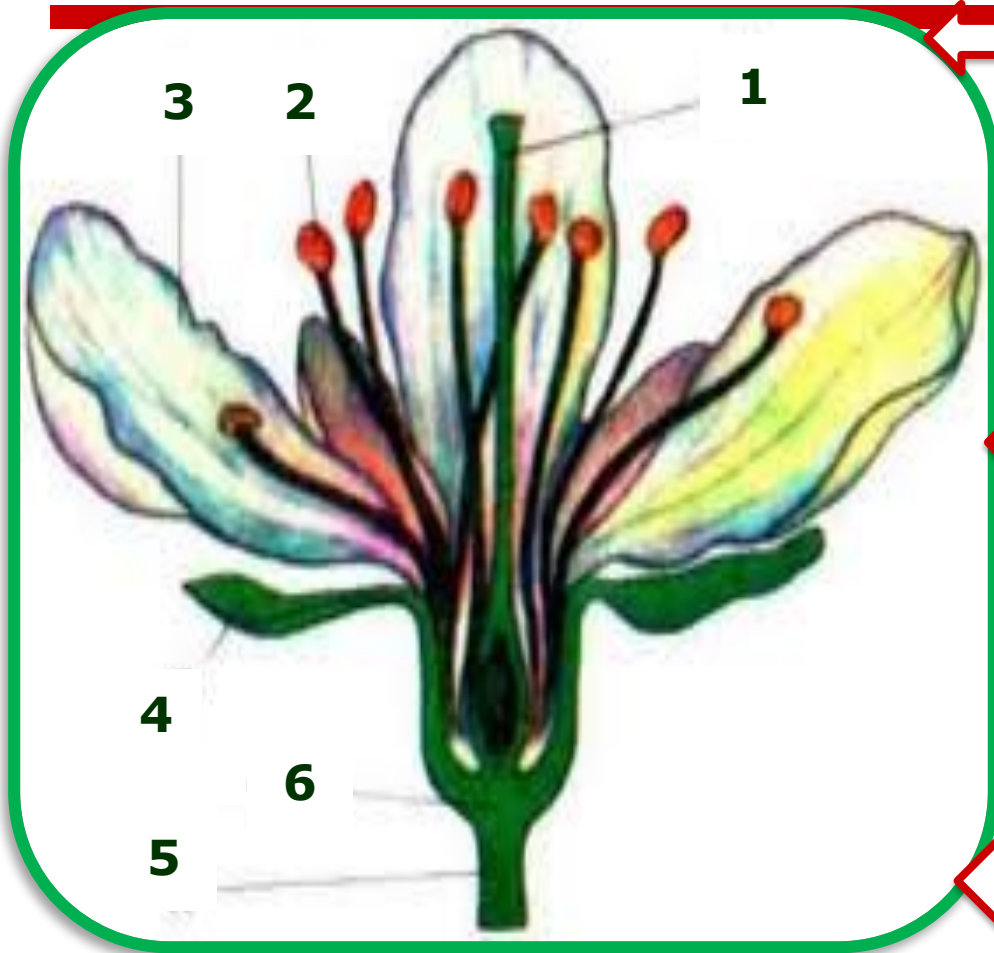




Квітка – видозмінений пагін, орган насінного розмноження.



Будова квітки



1. Маточка;
2. Тичинка з пилком;
3. Пелюстка;
4. Чашолистик;
5. Квітконіжка;
6. Квітколоже.

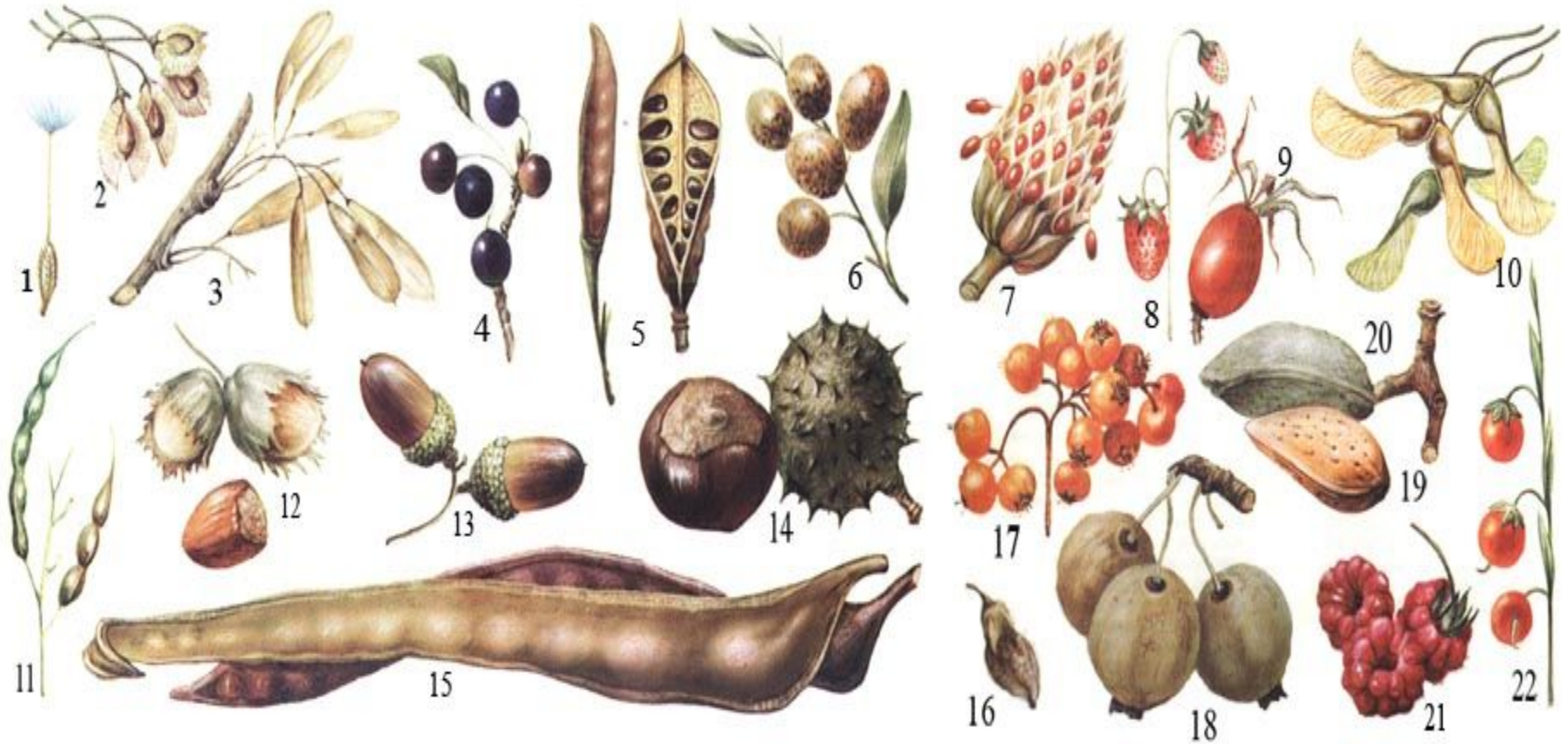
Квітка - це видозмінений пагін, орган насінного

розмноження

Плід — орган покритонасінних рослин, що утворюється після запліднення з маточки та здебільшого ще й з деяких інших частин квітки (квітколожа, оцвітини, квітконіжки) внаслідок їхнього розростання та видозмінення; служить для захисту і розповсюдження насіння.



Типи плодів



Брунька – зачатковий пагін. Забезпечує тривале наростання пагона і його галуження.

Бруньки

За внутрішньою будовою

Веgetативні

Веgetативно –
генеративні

Генеративні

Пазушні

За розташуванням на стеблі

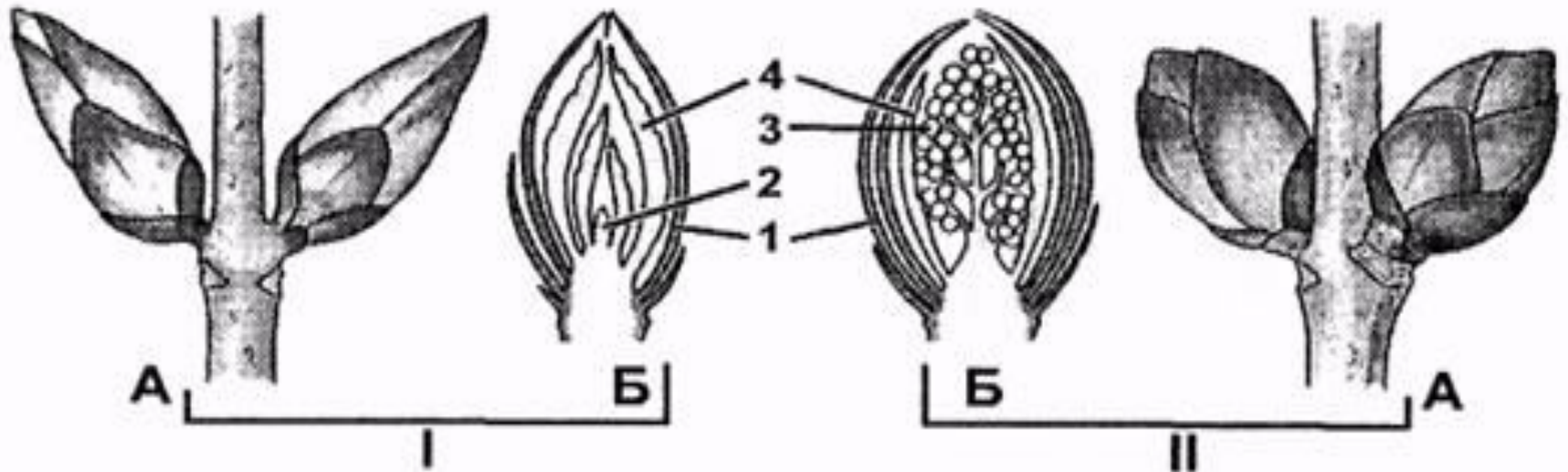
Бічні

Додаткові

Сплячі

Верхівкові

Типи бруньок



I- вегетативна брунька

II-генеративна брунька

1. Захисні луски, 2. Конус наростання, 3.Зародкова квітка, 4. Листок

Насіння — відтворююча структура вищих рослин

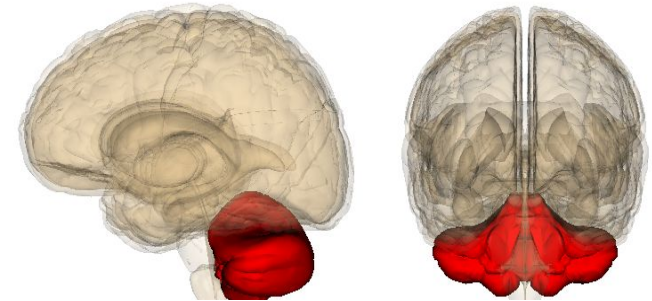


St-Takla.org



Органи і системи органів багатоклітинних тварин

Нервова система



Головний мозок

ГОЛОВНИЙ
МОЗОК

СПИННИЙ
МОЗОК



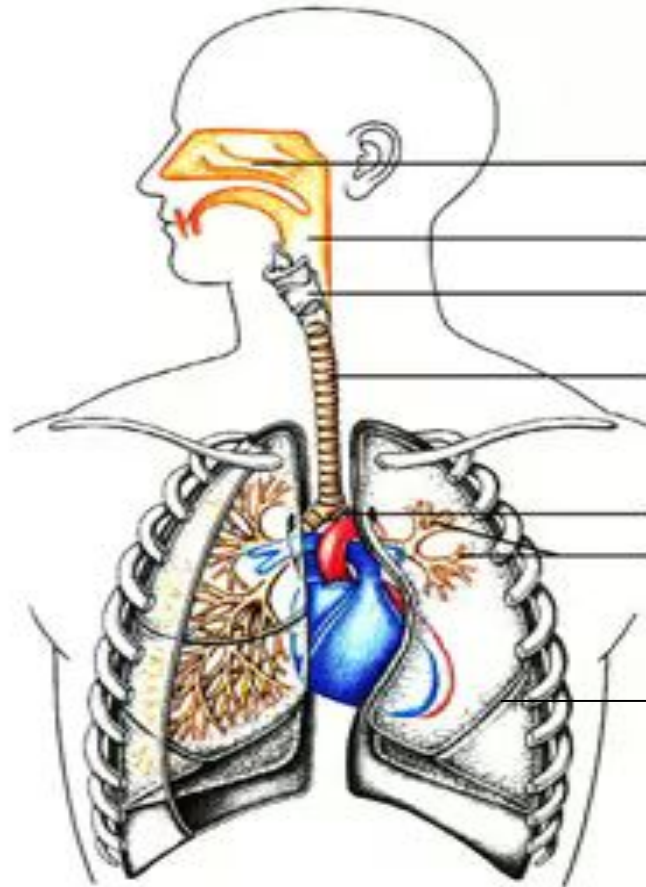
нерви



Спинний
МОЗОК

Нервова система забезпечує зв'язок організму з навколишнім середовищем, реакцію організму на зміни довкілля.

Дихальна система



носова порожнина та носоглотка

горло

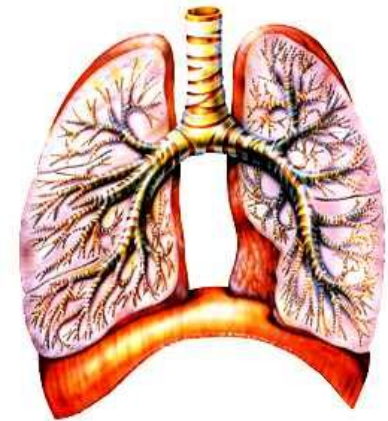
гортань

трахея

бронхи

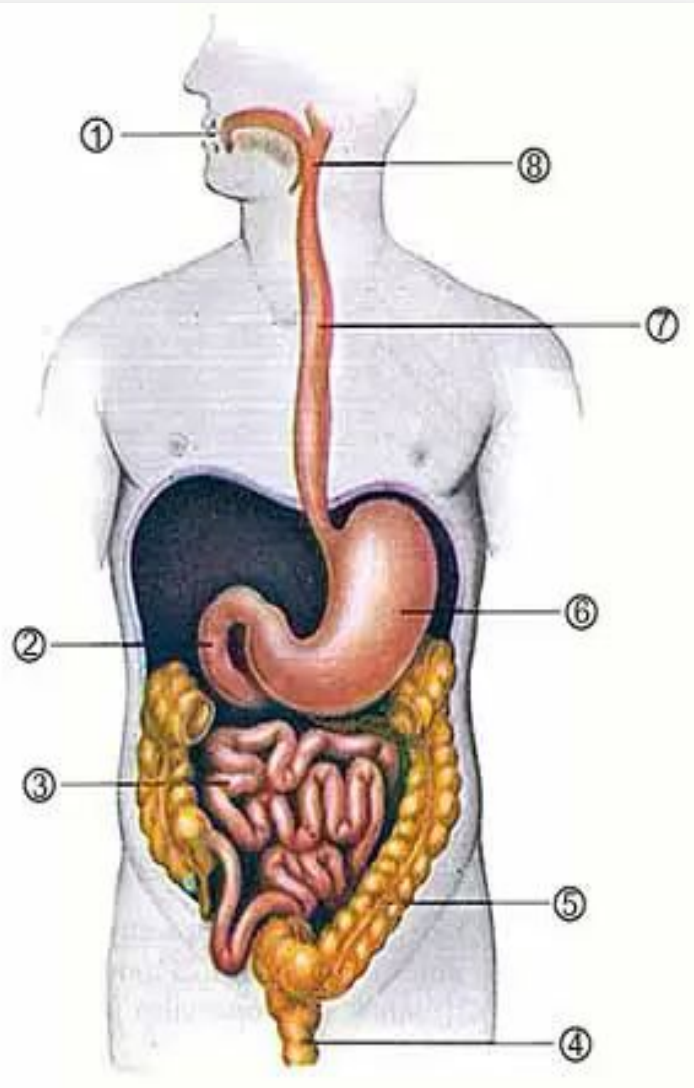
бронхіоли

легені



Бере участь у процесі газообміну, забезпеченні організму киснем і виведенні вуглекислого газу.

Травна система

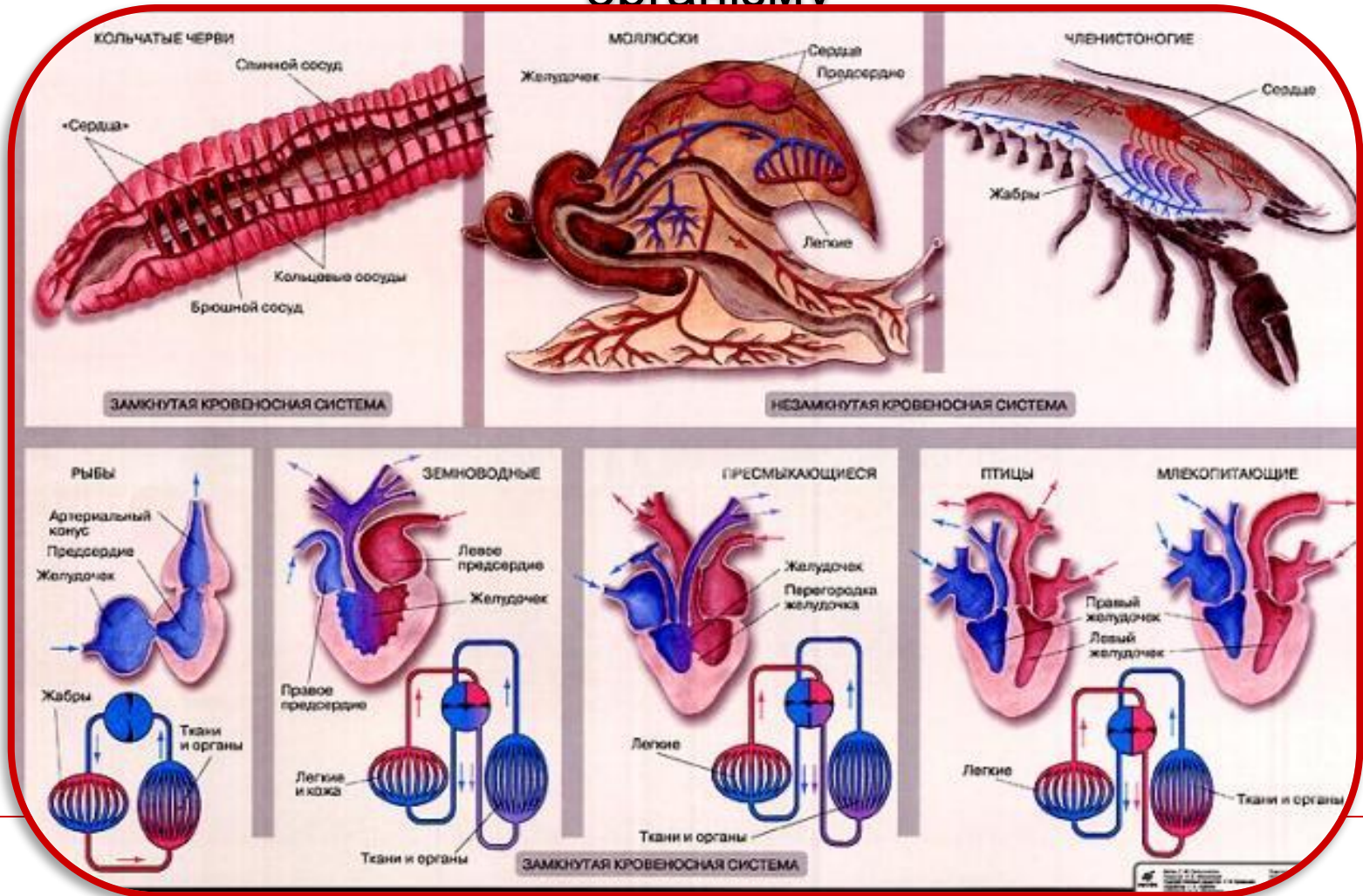


- ❖ порожнина рота (язик, зуби, слинні залози),
- ❖ глотка,
- ❖ стравохід,
- ❖ шлунок,
- ❖ дванадцятипала кишка
- ❖ тонкий кишечник
- ❖ товстий кишечник,
- ❖ анальний отвір.

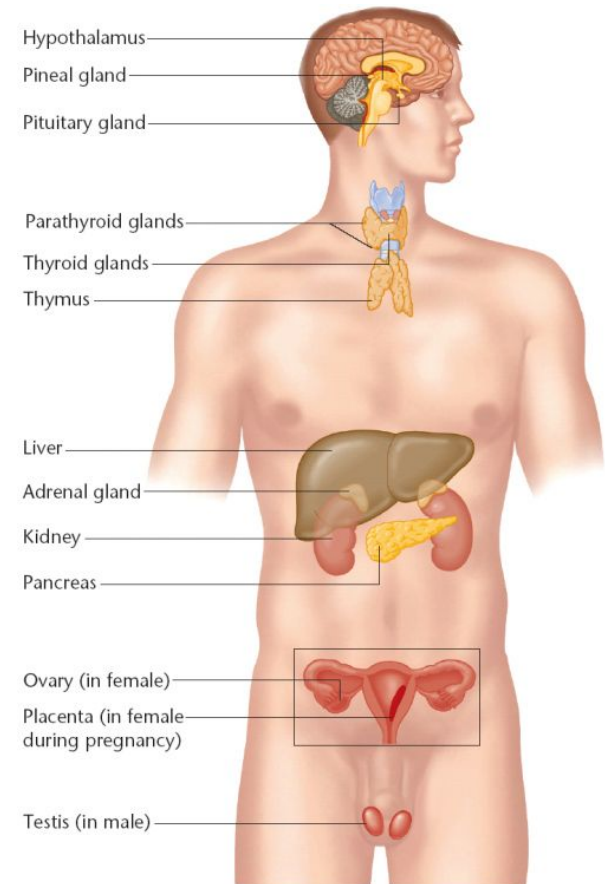
Функція: травлення
їжі

Кровоносна система

Транспортує поживні речовини та кисень по всьому організму

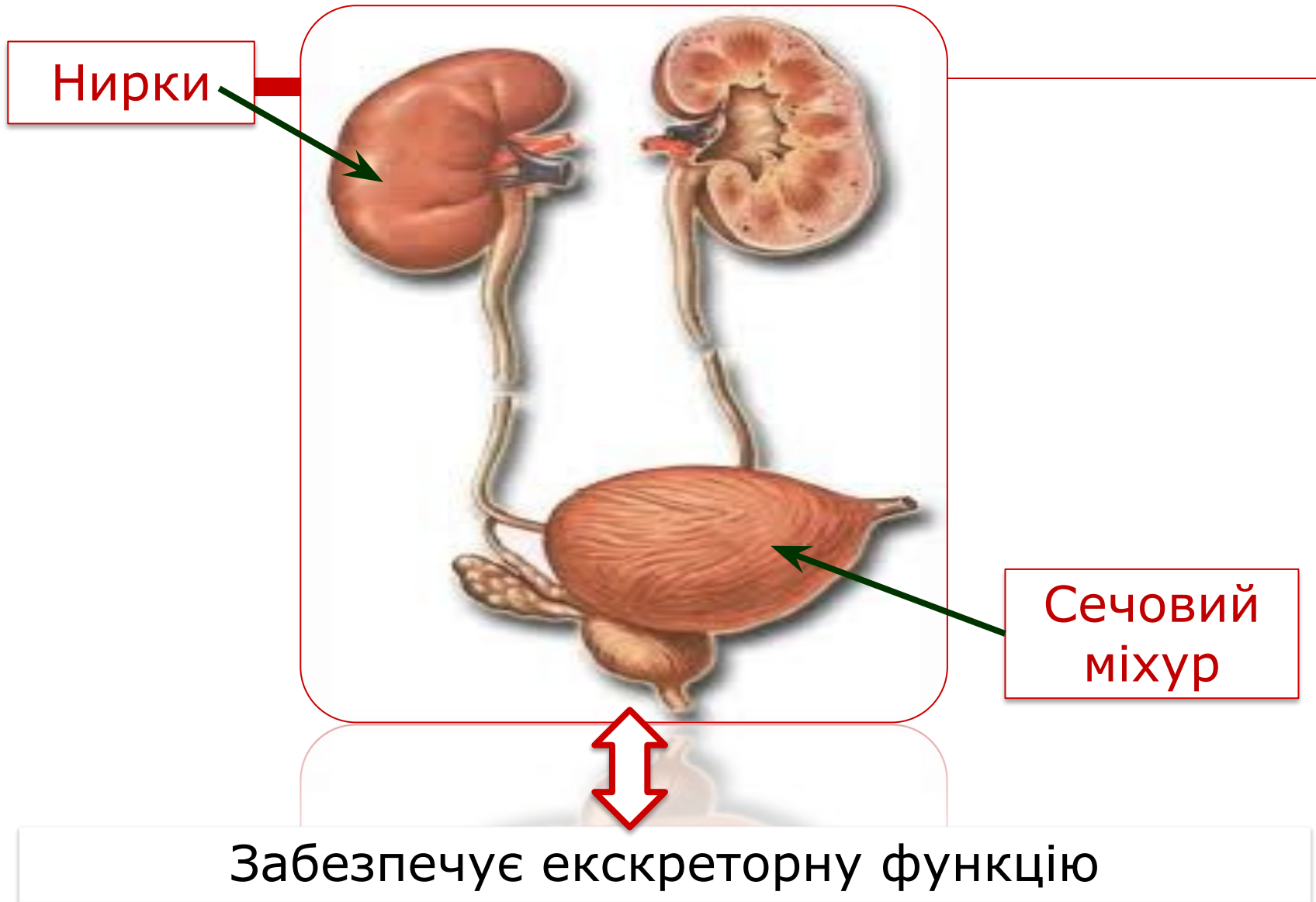


Ендокринна система



Регулює обмін речовин в організмі

Сечовидільна система



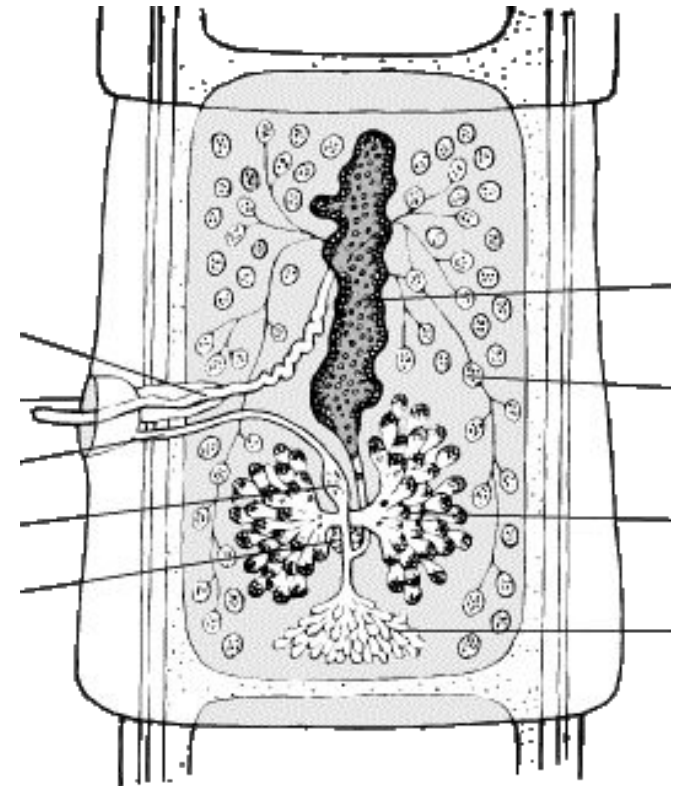
Репродуктивна система

Репродуктивна система забезпечує розмноження тварин

Чоловіча
репродуктивна
система



Жіноча
репродуктивна
система



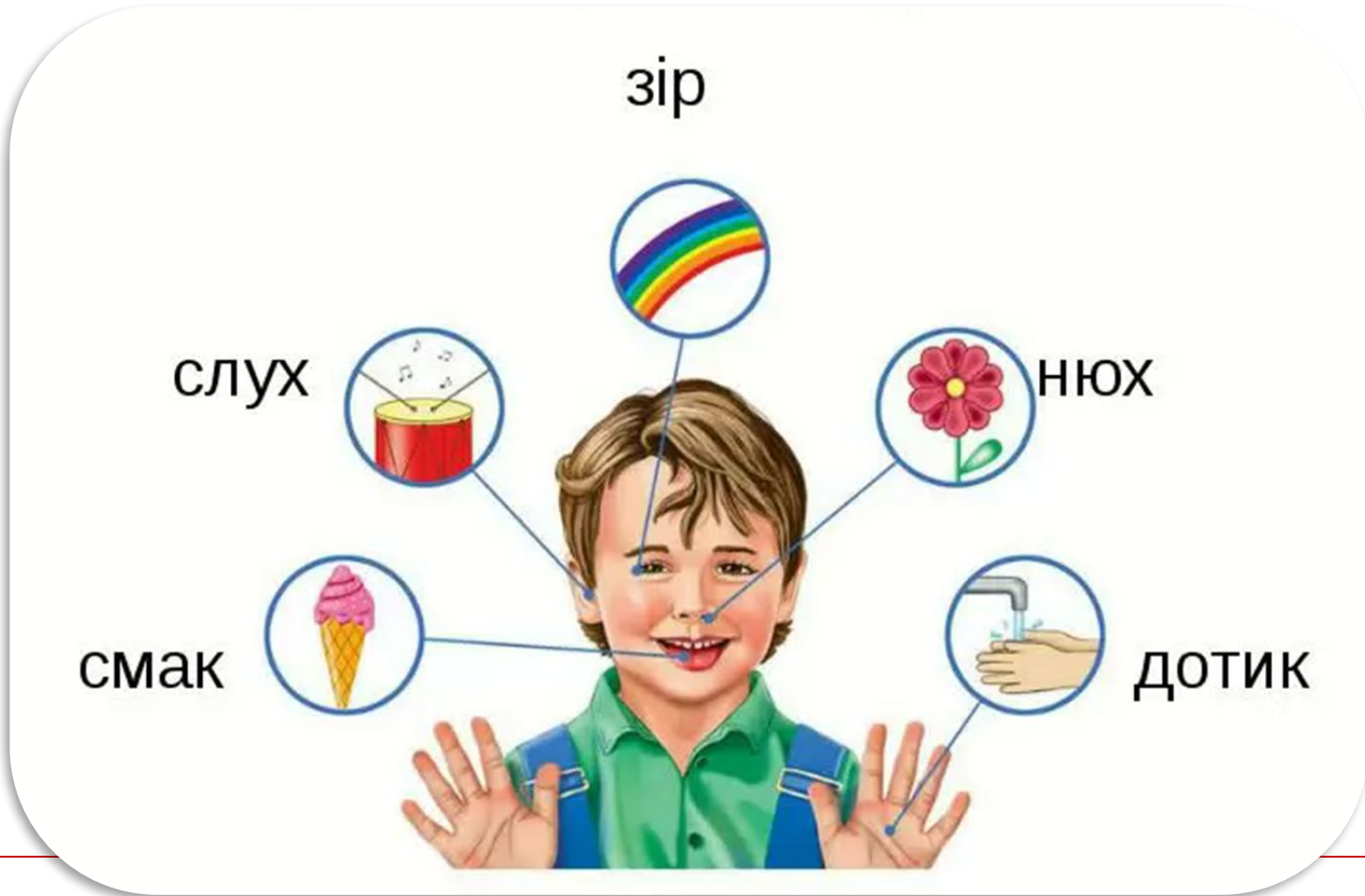
ГЕРМАФРОДИТ

Покривна система



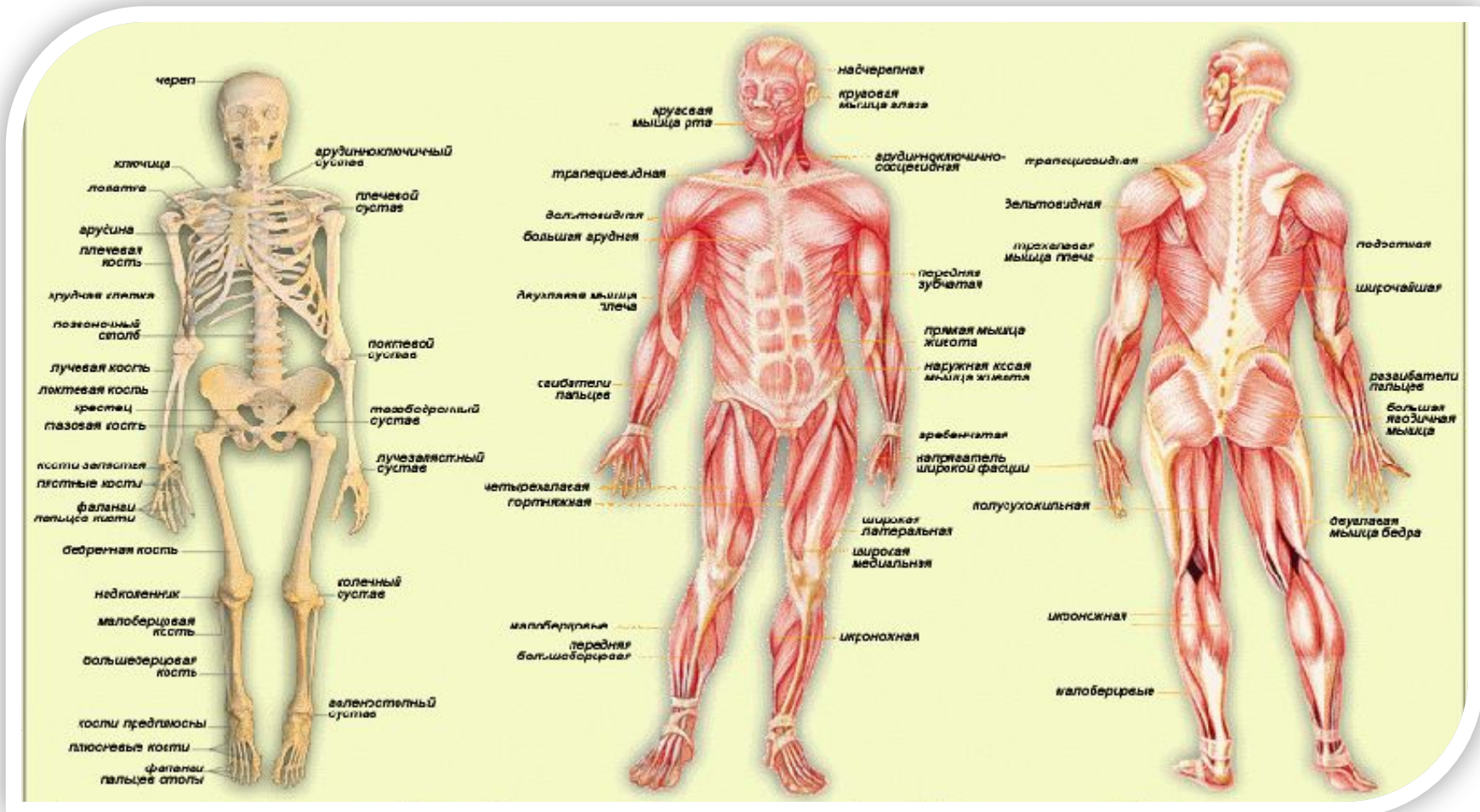
Покриви тіла відділяють організм тварини від зовнішнього середовища та захищають його від дії несприятливих факторів. дозволяють організму тварини віддавати необхідні йому речовини в зовнішнє середовище. У багатьох тварин покриви тіла відіграють важливу роль у процесах газообміну

Органи чуття



Опорно-рухова система

Опорно-рухова система тварини забезпечує її переміщення в просторі. Вона також є каркасом тіла тварини й допомагає йому зберігати певну форму та захищає



Перевірте себе

- 1.** Які органи виділяють в організмі рослин?
 - 2.** Які функції виконує корінь?
 - 3.** Які особливості будови має пагін?
 - 4.** Які системи органів виділяють у тварин?
 - 5.** Які функції виконує травна система?
 - 6.** Які особливості будови має транспортна система хордових тварин?
 - 7.** Які системи органів відповідають за регуляцію процесів у організмі тварин?
-

Дякую за увагу

