

Урок 4

Тема: Будова тварин: органи і системи органів.

З тканин складаються органи тварин.

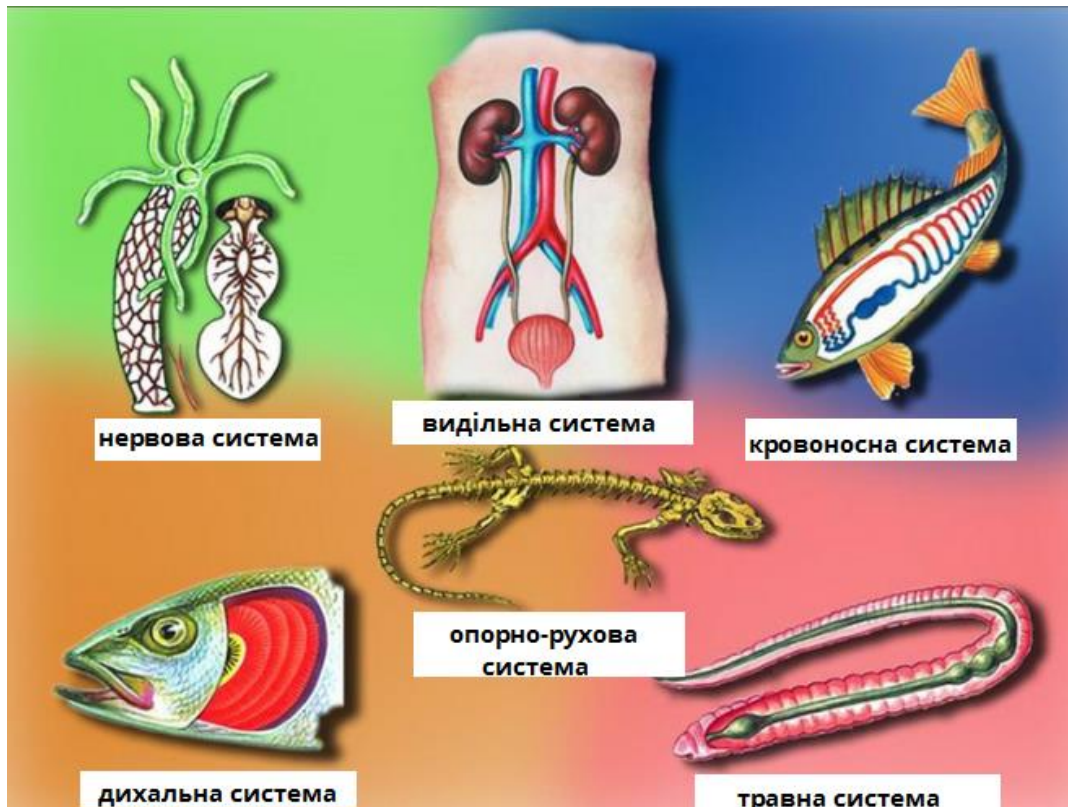
Кожен орган у системі має характерну будову і виконує свої функції.

Орган — складова частина організму, яка займає певне положення, має певну будову і характеризується притаманними лише їй виконуваними функціями.

Органи, які спільно в організмі виконують певні функції, утворюють систему органів.

У тварин виділяють такі основні системи органів:

- 1. Покривна система** — відмежовує організм від навколишнього середовища, оберігає від можливих негативних впливів, регулює температуру тіла.
- 2. Опорно-рухова система** — забезпечує пересування і розташування організму в просторі. Може захищати внутрішні органи від ушкоджень. Опорно-рухову систему складають скелет і м'язи, які прикріплені до скелета. У тварин, які не мають твердого скелета (*наприклад*, черви) покриви тіла разом з м'язами формують шкірно-м'язовий мішок.
- 3. Дихальна система** — забезпечує газообмін організму, тобто виведення вуглекислого газу і надходження кисню. Будова органів дихання залежить від середовища існування тварини. Так, багато мешканців водойм дихають киснем, розчиненим у воді, за допомогою зябер. У мешканців суходолу органи дихання — легені (*наприклад*, ссавці) і трахеї (*наприклад*, комахи).
- 4. Травна система** — забезпечує підготовку спожитої їжі для засвоєння її організмом, руйнуючи складні речовини до простіших. До складу травної системи входять: рот, глотка, стравохід, шлунок, кишечник, травні залози.
- 5. Кровоносна система** — здійснює рух крові по організму, таким чином насичуючи його клітини киснем і поживними речовинами. До складу кровоносної системи входять серце та кровоносні судини.
- 6. Видільна система** — виводить з організму шкідливі продукти обміну речовин, надлишку солей, отруйних сполук. Функцію виділення виконують: видільні трубочки (у червів), мальпігієві судини (у комах і павукоподібних), нирки (у хребетних).
- 7. Нервова система** — аналізує інформацію, що надходить від навколишнього середовища і власних внутрішніх органів, забезпечує реакцію на цю інформацію.
- 8. Ендокринна система** — виділяє гормони, які разом з нервовою системою координують процеси, що відбуваються в організмі.
- 9. Імунна система** — служить для захисту організму від чужорідних впливів та збудників інфекційних захворювань.
- 10. Сенсорна система** — система органів чуттів — сприймає інформацію від навколишнього середовища.
- 11. Статева система** — забезпечує розмноження організмів.



Тварини мають чітку симетрію тіла. Якщо тіло можна розділити мінімум на 2 дзеркальні частини, то воно симетрично.

Променева (радіальна) — симетрія, що дозволяє провести кілька площин через тіло тварини, поділивши його кожною площиною на рівні частини.

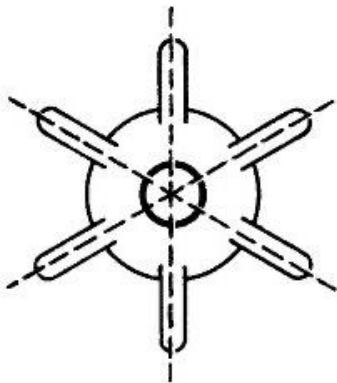


Схема радіальної симетрії



Радіальна симетрія медузи

Двостороння (білатеральна) — симетрія, що дозволяє провести одну площину через тіло тварини, яка ділить його на 2 рівні половини.

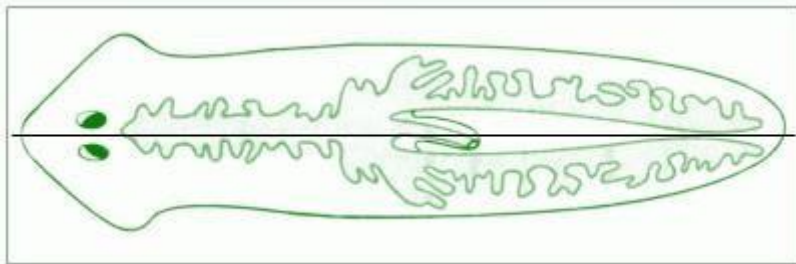


Схема двосторонньої симетрії



Двостороння симетрія павука

Для тварин характерна наявність порожнин тіла.

Порожнина тіла — простір, розташований між стінками тіла і внутрішніми органами.

Виділяють порожнини тіла:

- 1. Кишкову** — порожнину, обмежену стінкою тіла від навколишнього середовища.
- 2. Первинну** — заповнену порожнинної рідиною, яка вільно омиває внутрішні органи.
- 3. Вторинну** — порожнина, в якій органи відокремлені від стінок тіла шаром клітин.