

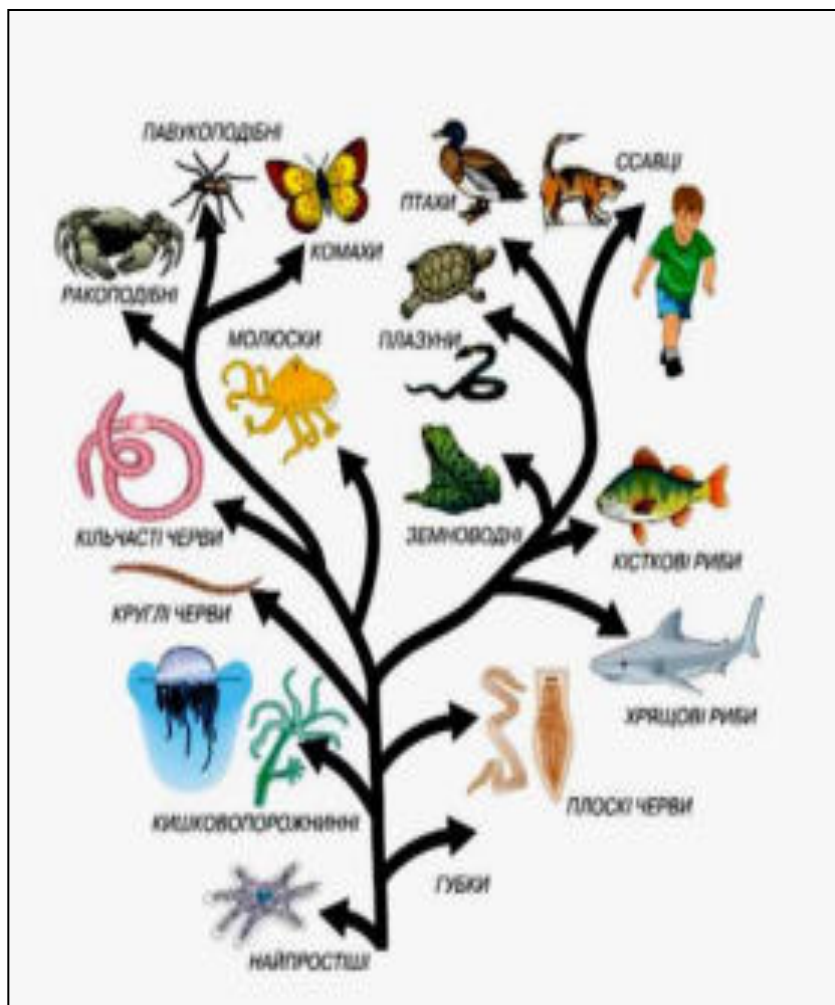
Типи симетрії як відображення способу життя. Способи пересування тварин



Мета: розширити знання учнів про опорно-рухову систему тварин, дати порівняльну характеристику способів пересування; розглянути значення опорно-рухової системи в житті тварин; розвивати вміння працювати з підручником, порівнювати, робити узагальнюючі висновки; виховувати екологічно-цілісну орієнтацію в плані взаємин людини і природного середовища.

Обладнання: підручник, зошити, навчальна презентація.

Тип уроку: урок засвоєння нових знань.



властивості живих організмів

- Живлення
- Дихання
- Транспорт речовин
- Виділення
- Рух
- Подразливість
- Розмноження
- Ріст та розвиток

«... Бути прекрасним означає бути симетричним і пропорційним».
Платон

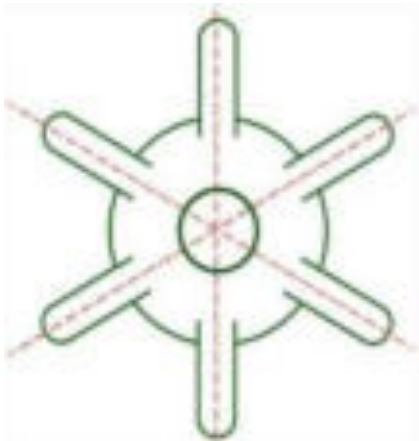
**Симетрія – це закономірне розташування
подібних частин тіла тварин відносно центру, осі симетрії**



Симетрія

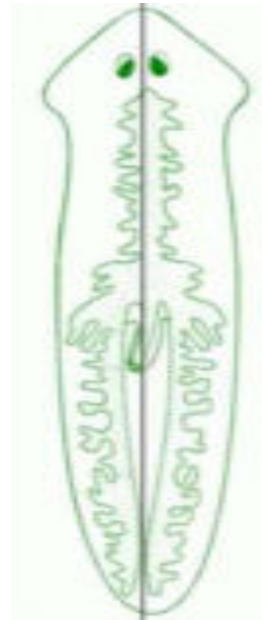
радіальна
(променева) –

через тіло умовно можна
провести декілька осей
симетрії



двобічна
(білатеральна)

через тіло умовно можна
провести лише одну вісь
симетрії



Симетрія

Радіальна (променева) симетрія тіла	Двобічна (білатеральна) симетрія тіла
<p>✓Симетрія, за якої через тіло тварини можна прокласти декілька площин.</p> <p>✓Властива тваринам, які ведуть малорухомий чи прикріплений спосіб життя.</p>	<p>✓Симетрія, за якої через тіло тварини можна прокласти тільки одну площину.</p> <p>✓За такого типу симетрії можна виділити передню і задню частину тіла, черевний бік і спинний.</p>
Губки, кишковопорожнинні	Членистоногі, риби, амфібії, рептилії, птахи, ссавці

Типи симетрія у тварин

1. **Сферична або шароподібна** – кількість осей симетрії, які пересікаються в одній точці – центрі симетрії. Це колоніальні променевими. (нерухливим, малорухливим або пасивним характером руху).
2. **Променева або радіальна** симетрія, що має ділянки тіла, які симетрично повторюються навколо головної осі. Це кишковопорожнинні тварини: гідри, медузи, коралові поліпи.
3. **Двохстороння або білатеральна** симетрія, при якій одна поздовжня площина ділить тіло на дві дзеркально подібні половини. Таку симетрію мають більшість тварин.
4. **Асиметрія** – це відсутність вказаних типів симетрії. Її мають червононогі молюски, раки-самітники.



**До чого призведе не
симетричність тіла?**

РУХ ТВАРИН – це здатність клітин чи організмів до активних взаємовідносин із середовищем, що виникає як результат скоротливості на різних рівнях організації життя.

Формування різних видів симетрії тіла пов'язане із певним типом живлення, характером руху тварини та середовищем існування

Способи руху тварин

Амебоїдний
(одноклітинні, які
мають псевдоподії)

Миготливий
(джгутикові,
інфузорії)

М'язовий
(багатоклітинні
тварини)

Види руху тварин

Амебоїдний

- це рух за допомогою несправжніх ніжок, які з'являються завдяки повільному перетіканню цитоплазми й зміні форми клітини.

Мерехтливий

- це рух за допомогою джгутиків та війок, які є довгими чи короткими ниткоподібними цитоплазматичними виростами клітин з мікротрубочками всередині.

М'язовий

- це рух за допомогою скоротливих органів м'язів, в утворенні яких беруть участь м'язові тканини.



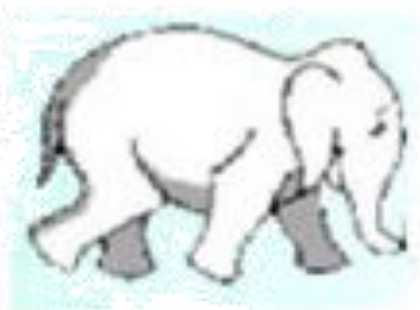
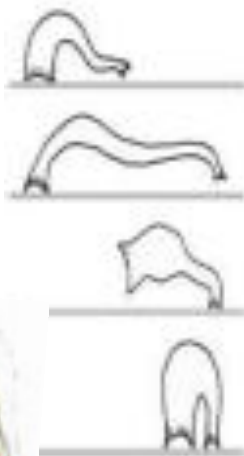
Білка-летюга — майстер планування

Локомоція



Тунець надзвичайно швидко плаває

ЛОКОМОЦІЯ або **АКТИВНИЙ РУХ ТВАРИН** - це процес життєдіяльності, у якому беруть участь органи руху та органи руху для активного переміщення клітин чи організмів у просторі.



Значення пересування тварин

- Сприяє активному пошуку їжі та її захопленню, що збільшує інтенсивність живлення
- Розселення виду, захоплення нових територій
- Зміна умов проживання активізує розвиток нервової системи і органів чуття
- Захист

Способи пересування тварин

Стрибання

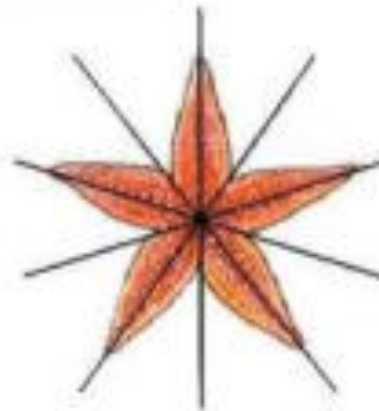
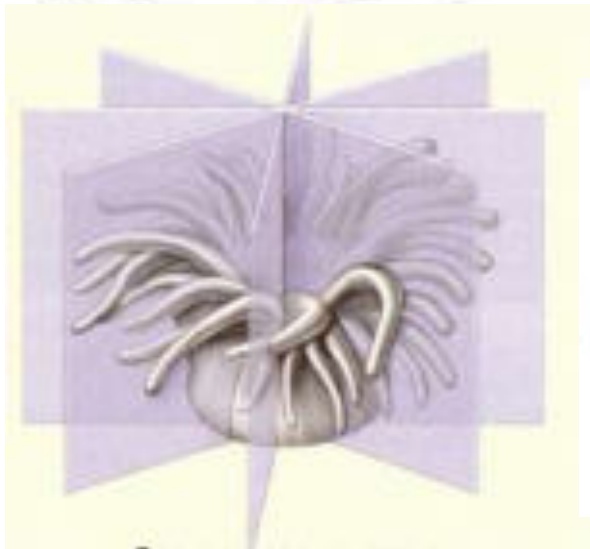
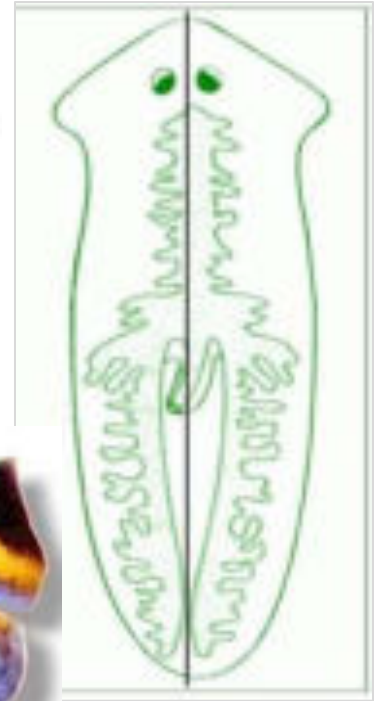
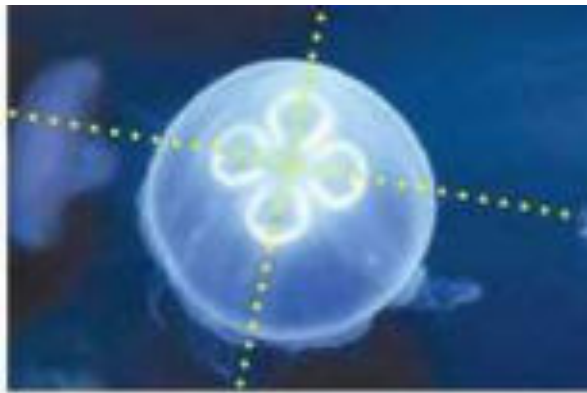
Лазіння і стрибки

Плавання

Політ

Ходьба й біг

Представники Які мають пристосування



Домашнє завдання

**Опрацювати конспект,
прочитати параграф 36,
таблиця**