

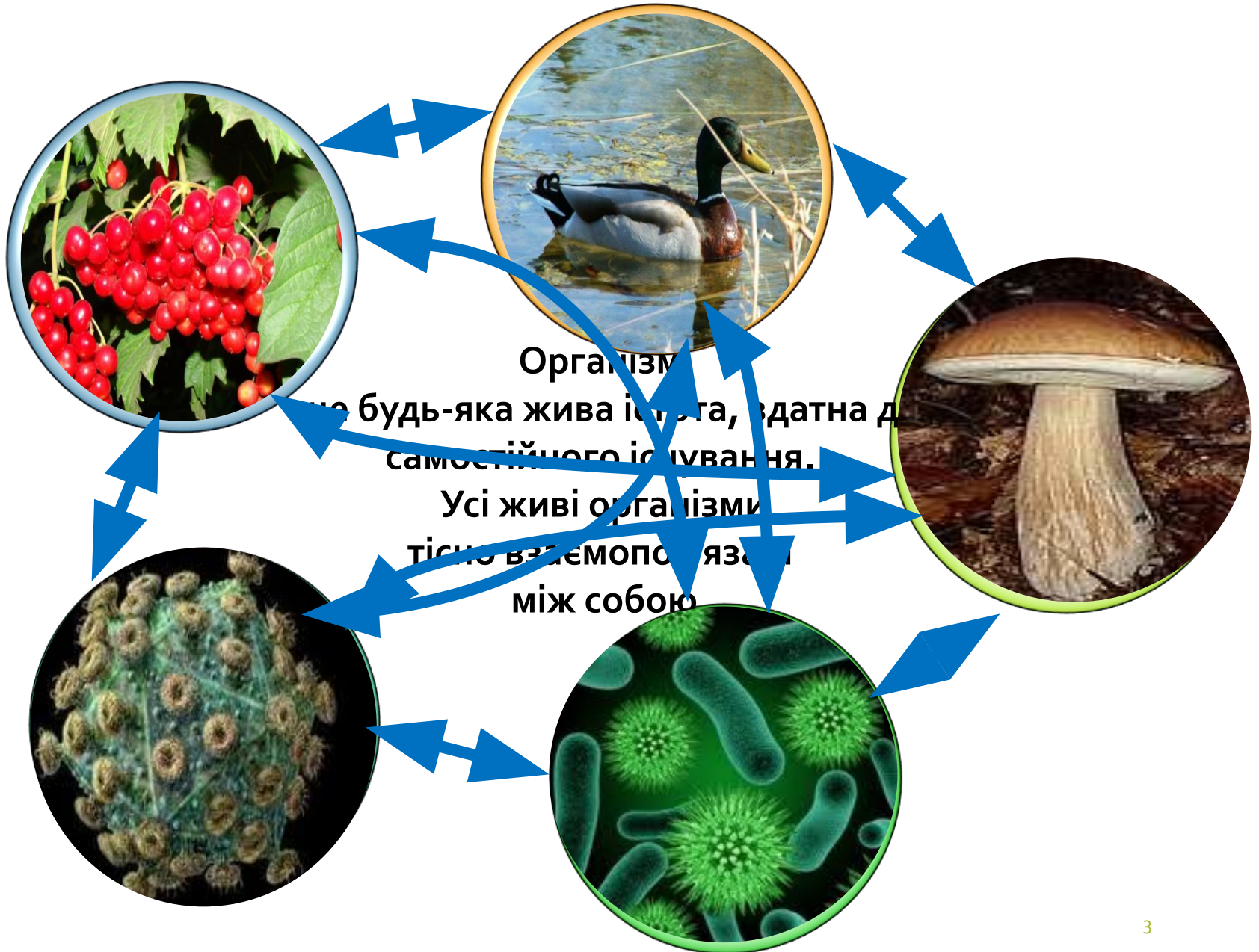
# Тварина – живий організм

---

ЩО ЦЕ?



# У які царства об'єднують усі живі організми?





# ЩО ТАКЕ БІОЛОГІЯ?

Це комплексна біологічна наука, яка вивчає живу природу.



Ботанік  
а



Екологі  
я



Зоологі  
я



Мікробіологі



Мікологія

Які із зображених об'єктів є предметом вивчення зоологічних наук?

Ентомологія



Іхтіологія



Орнітологія

Фізіологія

Морфологія



Палеозоологія

Зоогеографія



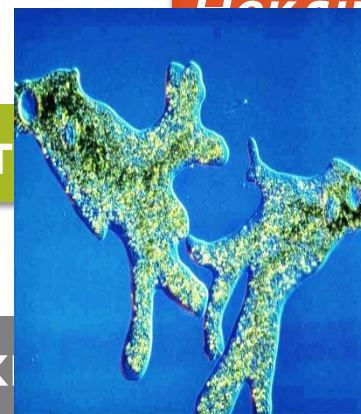
Систематика



# Класифікація організмів

Клітинні

Шкідливі



ТИ

прокаріот

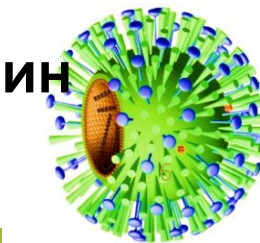
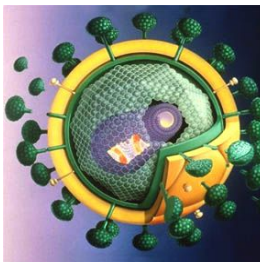
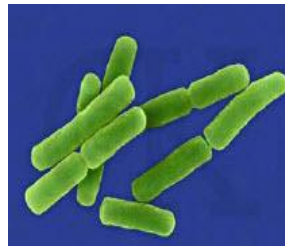
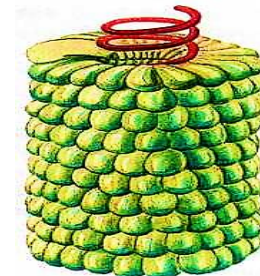
Гриб

ни

Твар

роб'янки

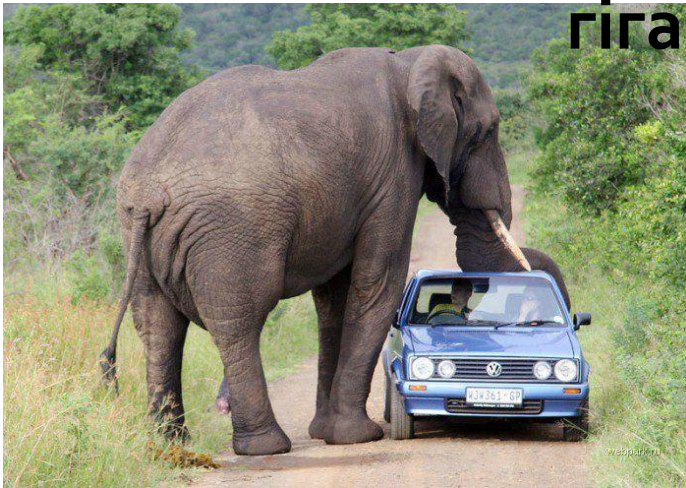
СИ



На Землі близько 1,5 млн видів сучасних тварин



# Тварини - гіганти



Африканські слони досягають 3,5 м у висоту, 7,5 м у довжину і вагою до 5 т.



Синій кит. Його довжина 33 м, а маса — 150 т



Крокодил нільський – до 8 м

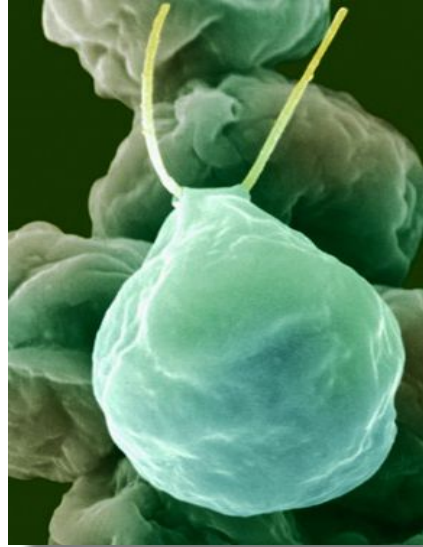


Зріст найвищої тварини — жирафа<sup>7</sup> — до 6 м.

Тварини різноманітні за розмірами. Найменші можна побачити лише під мікроскопом, тому що їх розміри не перевищують 0,2 мм.



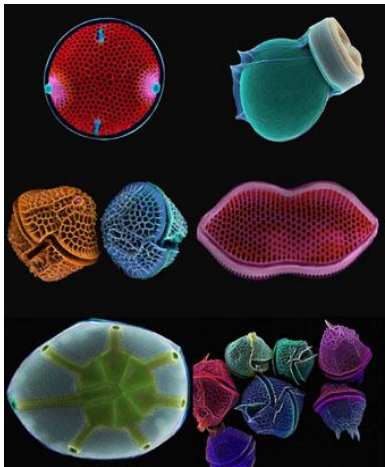
Інфузорія тувелька



Хламідомонада



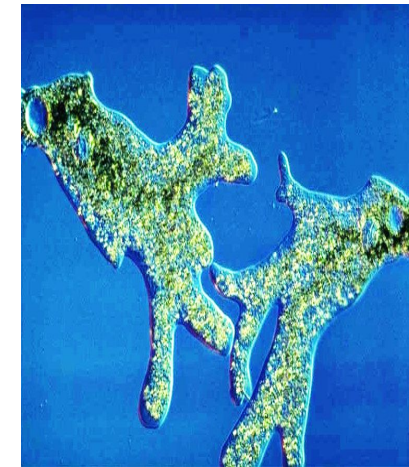
Хлорела



Діатомові



Евглена зелена



Амеба



***Що ми знаємо про тварин?***

Хто такі тварини і як їх  
досліджують  
*Що ми хочемо дізнатися, вивчаючи тему?*

- Різноманітність тварин та як їх вивчають
- Особливості будови тварин
- Значення тварин у природі та житті людини

Наука, що вивчає тварин, називається **зоологія**  
(від грецького «зоон» — тварина і «логос» — вчення)





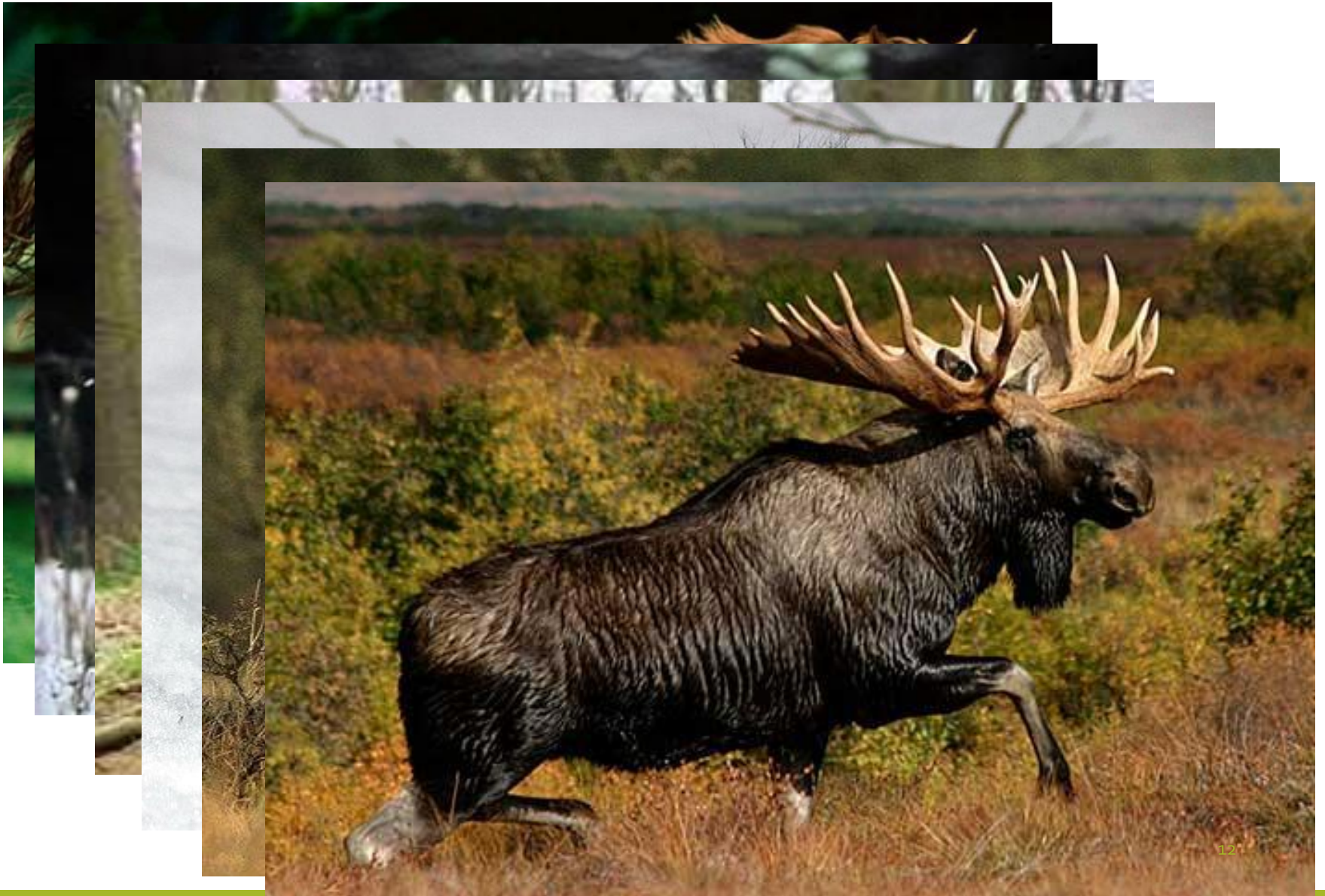
**Тваринний світ –  
складова частина  
природи**





# Де живуть

1. Тварини живуть у наземному середовищі  
Тварини?





# Де живуть тварини?

## 2. Тварини живуть у водному середовищі



# Де живуть тварини?

## 3. Тварини здатні до польоту



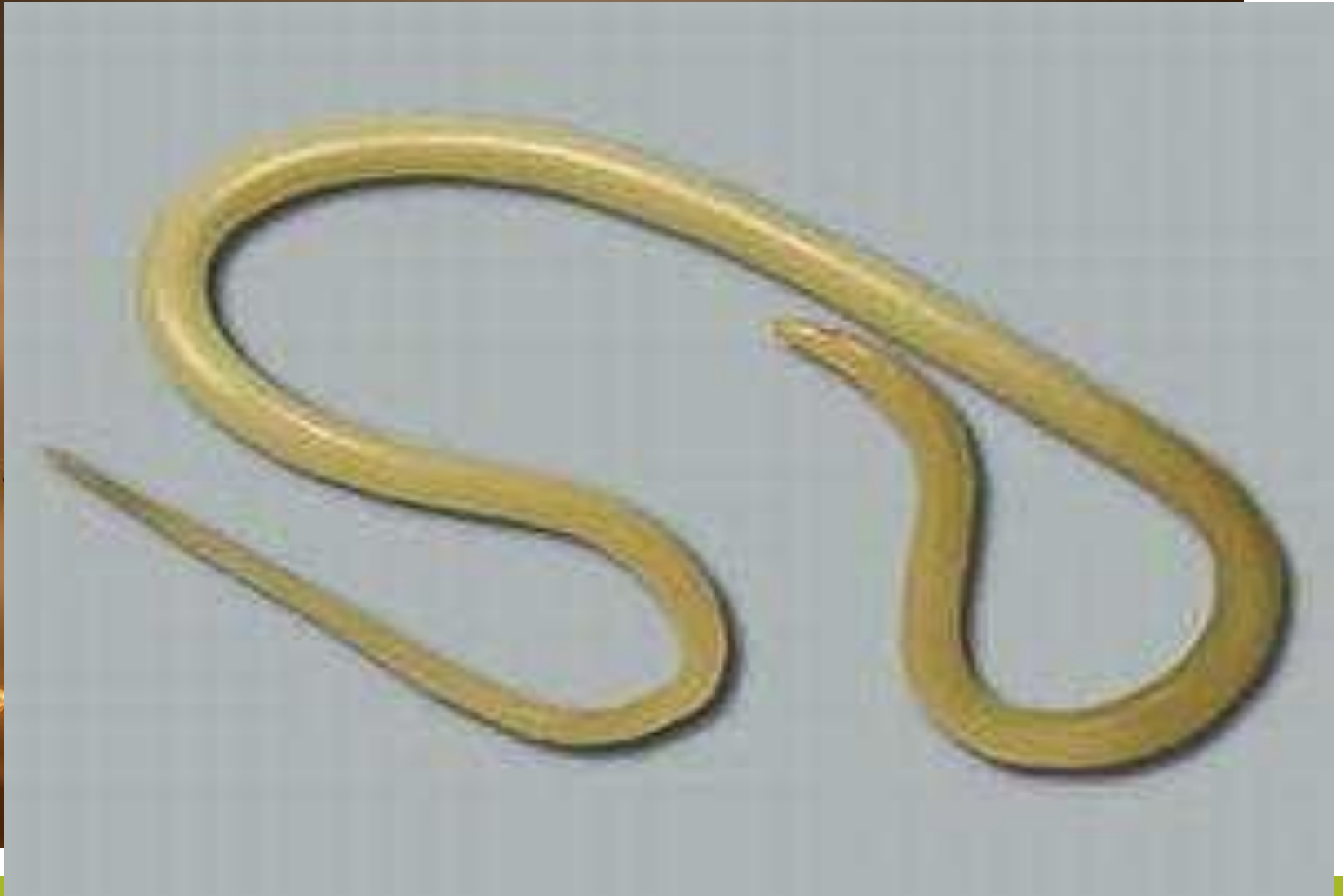


# Де живуть 4. тварини-мешканцями ґрунтів



# Де живуть тварини?

5. Є тварини-паразити, які пристосувалися до існування в організмах інших тварин і рослин



**Чому тварини обрали різні середовища існування ?**

**(пристосування, у них виробились  
протягом еволюції адаптації)**





# Які процеси життєдіяльності тварин?

- Живлення
- Дихання
- Виділення
- Транспорт речовин
- Рух
- Розмноження
- Ріст
- Розвиток організму
- Подразливість

# Які процеси життєдіяльності тварин?

Живлення -

Ге



Рослиноїдні

М'ясоїдні, або хижаки

Всеїдні

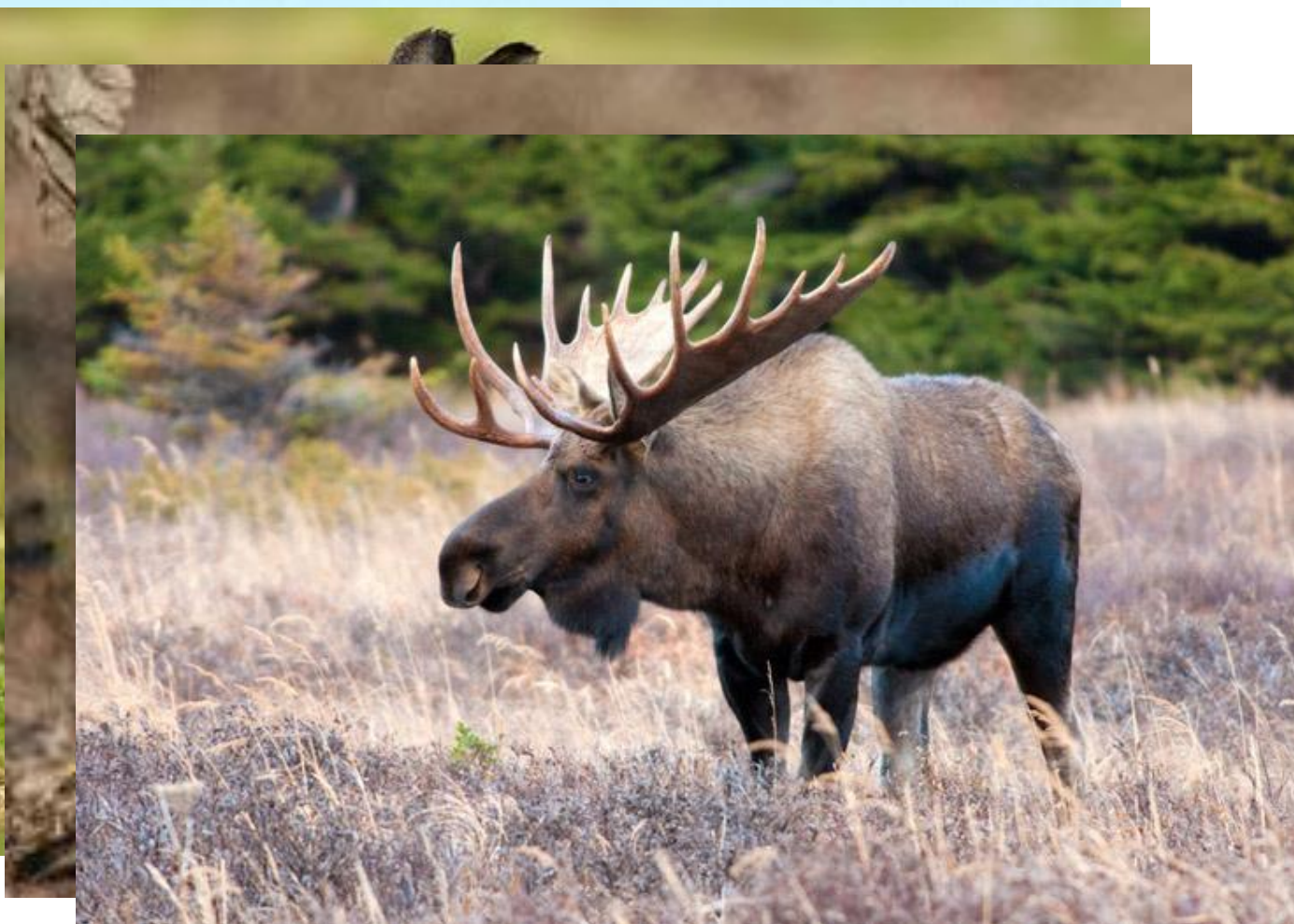
Паразити

Сапрофаги, або мертвоїди



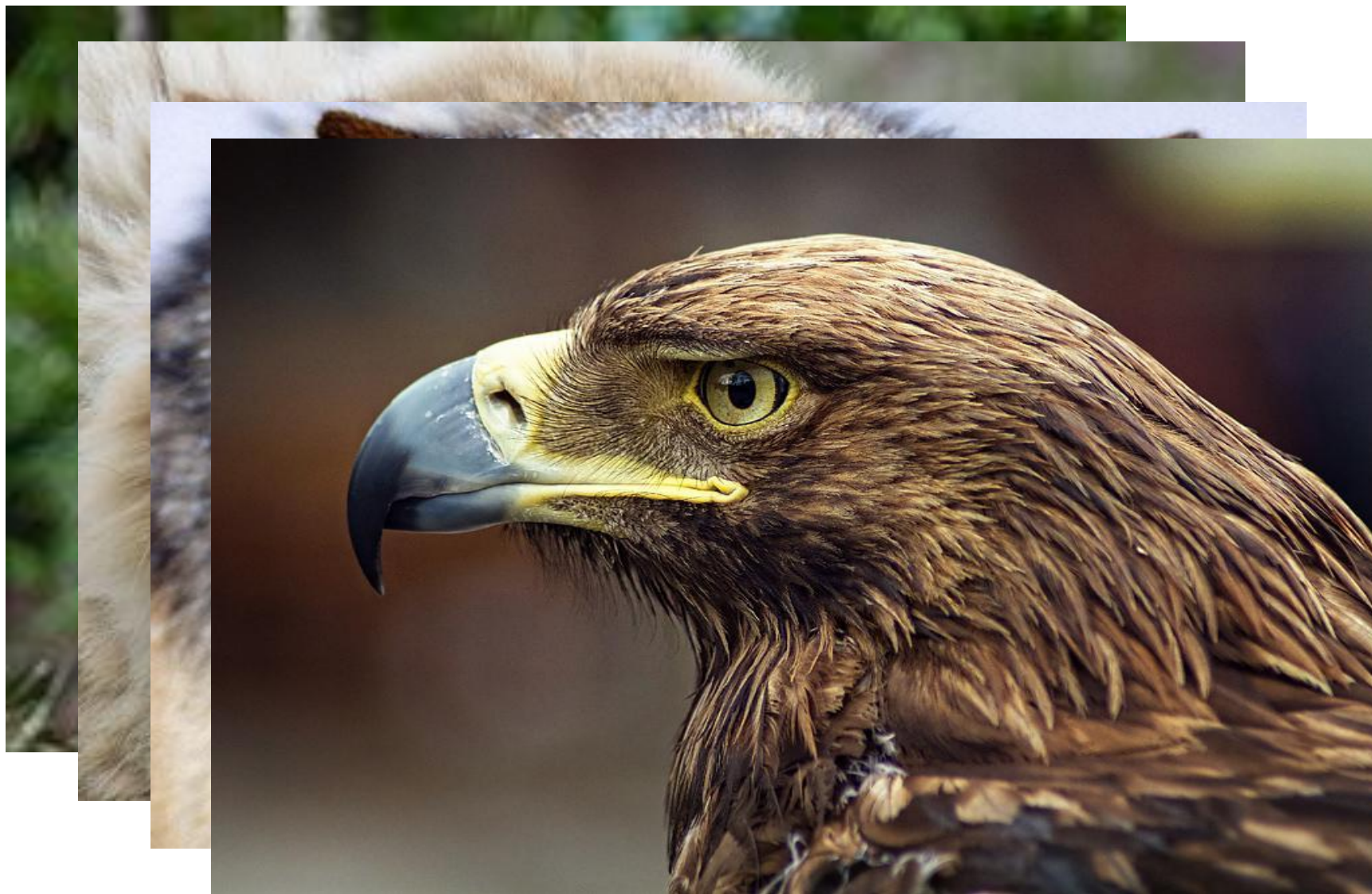
# Тварини можуть житися різноманітною їжею

Рослинноїдні - ті тварини, що харчуються рослинами



# Тварини можуть житися різноманітною їжею

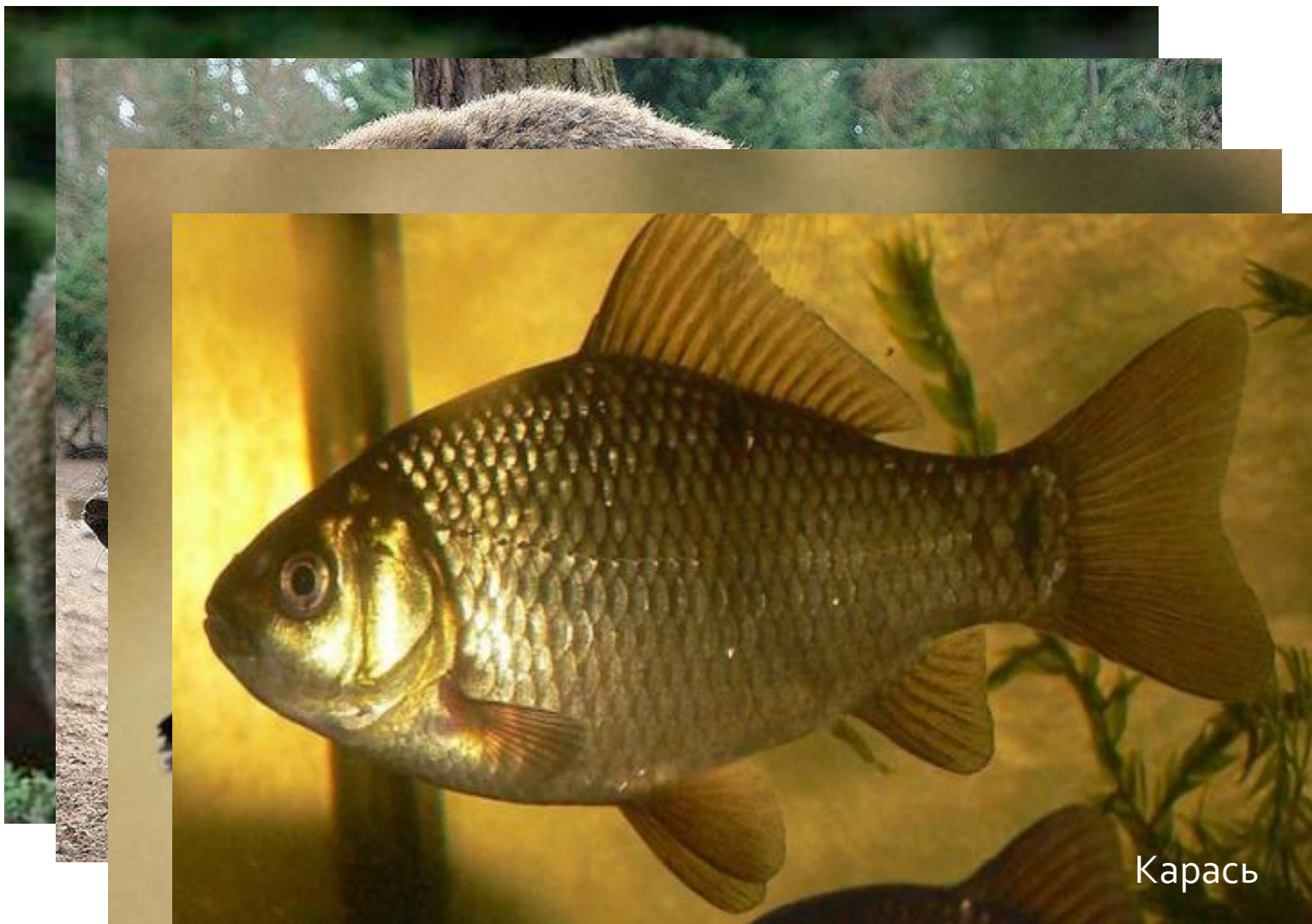
Хижаци - ті, що поїдають інших тварин





# Тварини можуть житися різноманітною їжею

Всеїдні -ті, що живляться змішаною тваринно-рослинною їжею



Карась



# Тварини можуть житися різноманітною їжею

Паразити -ті, що живляться поживними речовинами живих організмів



# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Дихання



**Зяброве**



**Легеневе**

Паразити отримують енергію за допомогою розщеплення їжі без доступу повітря (анаеробне дихання)

# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Виділення

Кінцеві продукти розпаду обміну речовин

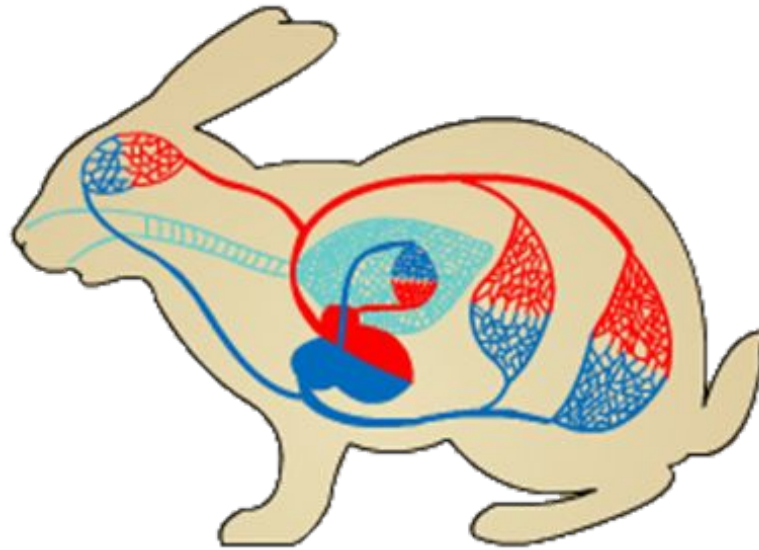
Надлишок води,  
Вуглекислий газ,  
Амоніак,  
Сечова кислота

Виділяються через спеціалізовані органи:  
**Нирки, видільні залози, видільні трубочки**



# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Транспорт речовин



**Здійснюється кровоносною системою, у якій циркулює кров або гемолімфа, які транспортують поживні речовини, гормони, вуглекислий газ, кисень**

# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Рух (локомоція тварин)



**Рухи здійснюються завдяки скороченню м'язів та скелета**

# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Розмноження

Це процес відтворення собі подібних



Регенерація -  
процес відтворення втрачених органів чи частин тіла



# □ Розмноження

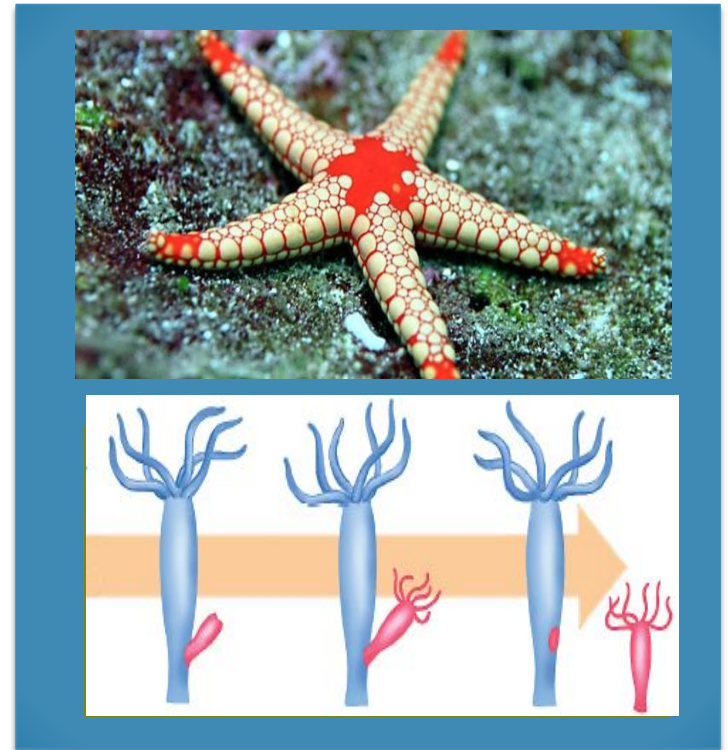
**Статеве**

За участю  
статевих клітин  
(сперматозоїди,  
яйцеклітини)



**Нестатеве**

1. Фрагментація  
2. Брунькування



# Розвиток

**Зародковий**

1. У материнському організмі

2. У яйці

1.



2.



**Після-зародковий**

1. Прямий

2. Непрямий

1.



2.



# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Ріст

Ріст **обмежений** мають більшість тварин

Хоча слон, молюски, земноводні, черепахи ростуть усе своє життя.



Ріст регулюють **гормони** – біологічно активні речовини, що прискорюють поділ клітин. У рослин їх називають **фітогормонами**.



# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Подразливість

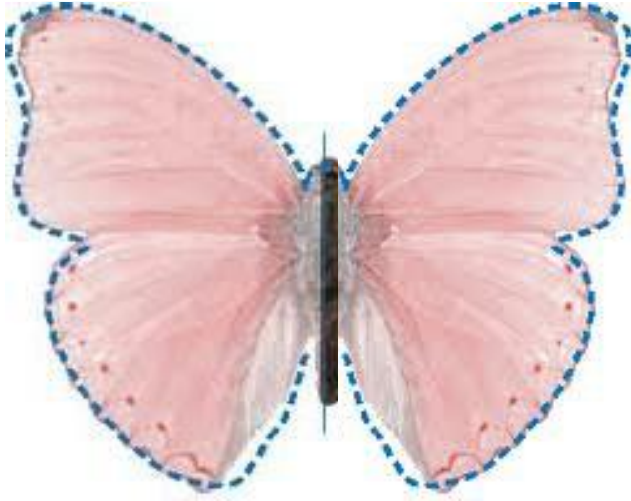


Це здатність сприймати зміни середовища. А реакція-відповідь на зміни середовища називають **рефлексами**. Здійснюється нервовою системою та органами чуття

У тварин без нервової системи такі реакції називаються **таксиси**.

# Які процеси життєдіяльності тварин?

## □ Симетрія тіла



Двостороння симетрія  
тіла,  
одна площина,  
дзеркальні відображення



Радіальна, або  
променева,  
декілька площин

# Як можна вивчити тварин?

**Метод спостереження** — використовується, як на мікроскопічному, так і макроскопічному рівнях. Сутність методу полягає у встановленні індивідуальності об'єкта, що досліджується, без штучного втручання

**Порівняльний метод** — порівняння об'єкта дослідження з подібними об'єктами чи процесами. Він дозволяє відкривати нові види живих істот та класифікувати їх, детально аналізуючи схожі та відмінні риси порівняно з близькими до них формами.

**Експериментальний метод** — вивчення об'єктів чи процесів у спеціально створених штучних умовах. навмисне втручання експериментатора у природу, що дозволяє встановити наслідки впливу факторів на об'єкт дослідження. Метод може застосовуватись як у природних умовах, так і лабораторних.



# Як можна вивчити тварин?

**Моніторинг** — це метод постійного спостереження за станом окремих біологічних об'єктів, перебігом певних процесів в окремих екологічних системах, або у біосфері в цілому.

**Моделювання** — це метод демонстрації та дослідження певних процесів, явищ або організмів за допомогою їх спрощеної імітації. Він дає можливість вивчати об'єкти та процеси, котрі складно чи неможливо відтворити експериментально, або безпосередньо спостерігати.

**Статистичний** метод — метод заснований на статистичній обробці кількісного матеріалу, зібраного у результаті інших досліджень (спостережень, експериментів, моделювань), що дозволяє його всебічно проаналізувати та встановити певні закономірності.

**Метод емпіричного** дослідження — метод, за допомогою якого вивчаються природні об'єкти.

# Відмінності тварин від інших груп живих

## організмів

1. Клітини тварин не мають міцної оболонки як у рослин і грибів. Мають тонкий глікокалікс
2. Тварини здатні швидко реагувати на зміни у навколишньому середовищі. Для цього у них розвинені нервова і опорно-рухова системи органів.
3. Більшість тварин самі здобувають собі їжу (за допомогою спеціального ротового апарату), переслідуючи при цьому здобич (гетеротрофне живлення ).
5. Вони здатні активно рухатися різними способами — повзати, бігати, плавати, літати.
- 6.Тварини опанували всі середовища.
7. У них обмежений ріст.
8. Тварини мають спеціальні органи виділення продуктів розпаду.

# Виберіть ознаки характерні для рослин і тварин, позначте їх знаком «+»

<i>Царство Рослин</i>	<i>Порівняльні ознаки</i>	<i>Царство Тварин</i>
	1. Гетеротрофний тип живлення	
	2. Автотрофний тип живлення	
	3. Обмежений ріст	
	4. Необмежений ріст	
	5. В клітинах відсутня клітинна стінка	
	6. Регуляцію обміну речовин в організмі здійснюють системи органів	



Сравнение царств **Виберіть ознаки характерні для рослин і тварин, позначте їх знаком «+»**

<i>Царство Рослин</i>	<i>Порівняльні ознаки</i>	<i>Царство Тварин</i>
	<b>7. Чітка симетрія тіла (променева, двостороння)</b>	
	<b>8. Наявність хлоропластів та хлорофілу</b>	
	<b>9. Мають спеціальні органи руху</b>	
	<b>10. Нерухомі</b>	
	<b>11. Властива реакція-відповідь на зміни середовища -рефлекси</b>	
	<b>12. Ріст регулюють гормони</b>	

# Дякую за співпрацю

