

# Органи и системи органів. Процеси життєдіяльності тварин.

відео

# Перевірка домашнього завдання

- 1.Що таке тканина ?
- 2.Які види тканин ви знаєте ?
- 3.Які особливості будови та функції характерні для кожного виду тканин ?

# Основні ознаки живого:

*Дихання* – окисно-відновні процеси в організмі, за рахунок яких утворюється енергія

*Живлення* – процес надходження і засвоєння поживних речовин

*Обмін речовин і енергії* – процес надходження енергії та речовин в організм та видалення з нього продуктів обміну

*Ріст* – кількісні зміни в організмі

*Розвиток* – якісні зміни в організмі

*Рух* – зміна положення тіла в просторі

*Розмноження* – відтворення собі подібних

*Регенерація* – відтворення втрачених або пошкоджених частин тіла

*Подразливість* – здатність відповідати на дію факторів навколишнього середовища

*Підтримання гомеостазу* – регуляція сталості складу внутрішнього середовища



**ОРГАН** – частина організму, що має притаманну лише їй будову, розташована в певному місці і виконує певну функцію

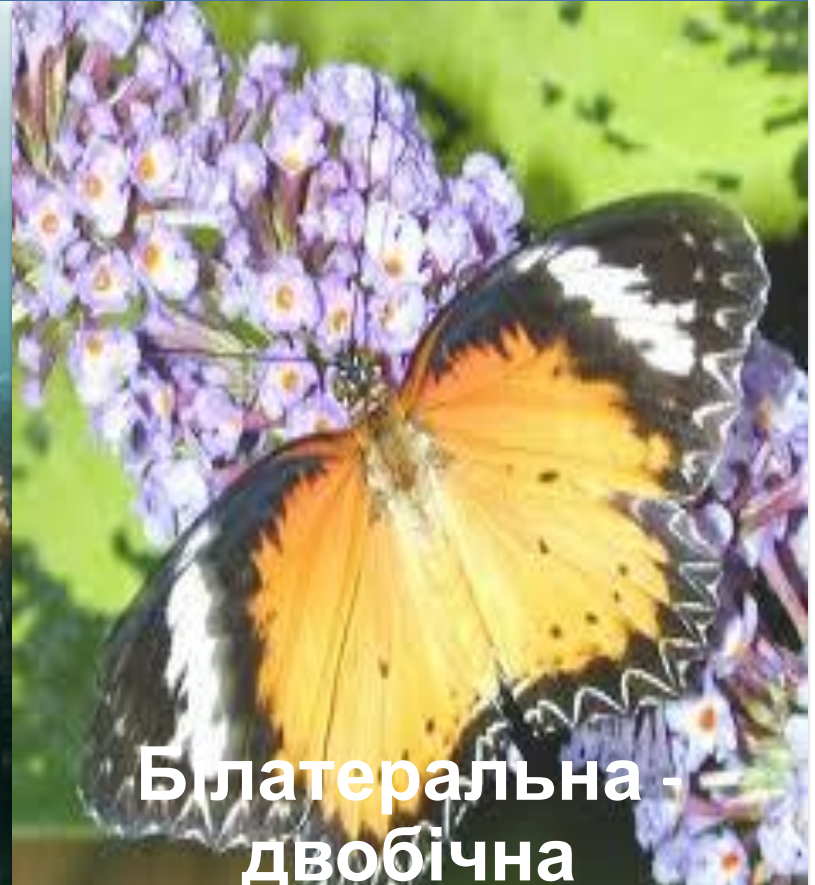
**Система органів – послідовність органів, які всі разом забезпечують певний прояв життєдіяльності**



# Симетрія тіла



Радіальна -  
променева



Білатеральна -  
двобічна



**Первинна –  
проміжки між  
органами, які не  
мають власних  
епітеліальних  
покриттів**



**Вторинна-  
порожнина тіла,  
вистлана плоским  
епітелієм**



**Злиття первинної і  
вторинної  
порожнин**

**Порожнина тіла**

# Покрови хордових

## Класи

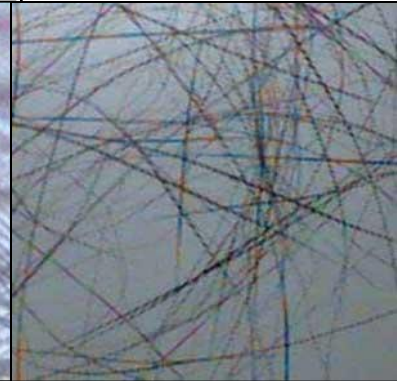
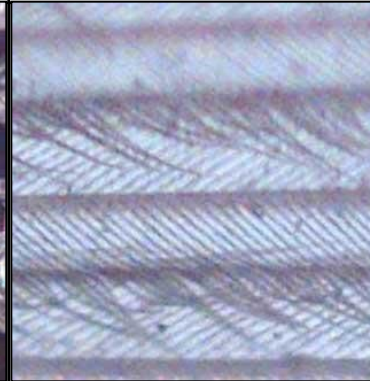
**Риби**

**Земноводні**

**Плазуни**

**Птахи**

**Ссавці**



**плакоїдна  
або  
циклоїдна  
луска**

**шкіра  
гола,  
волога**

**шкіра суха,  
покрита  
роговими  
лусками і  
кістковими  
щитками**

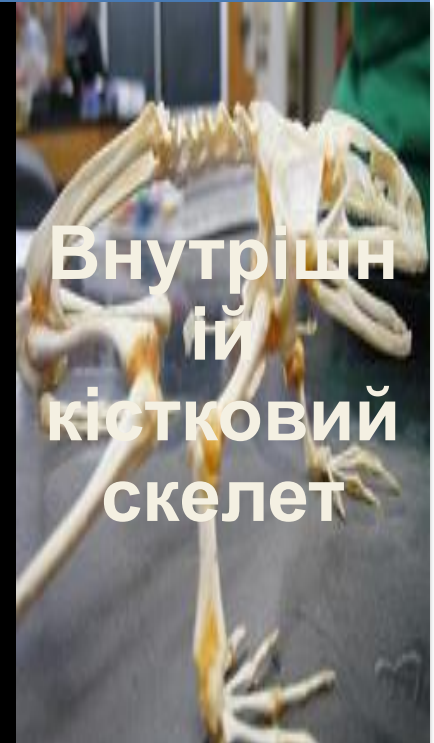
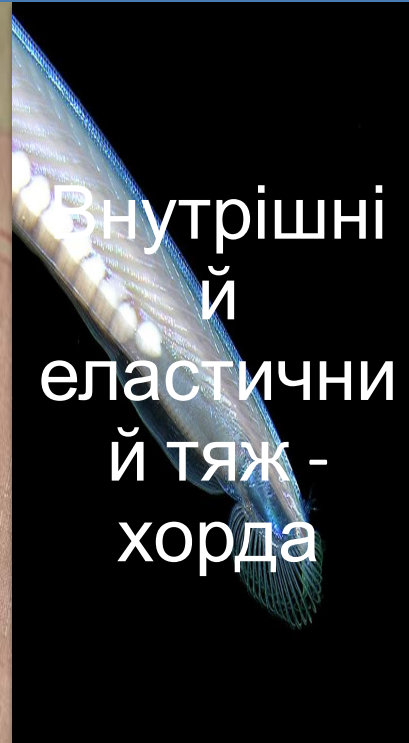
**тіло вкрите  
пір'ям, на  
ногах є  
рогові  
щитки**

**тіло вкрите  
шерстю, два  
типи  
шкірних  
залоз:  
сальні і  
потові**



# Опорно-рухова система

- Забезпечення руху;
- Опора для органів;
- Захист внутрішніх органів



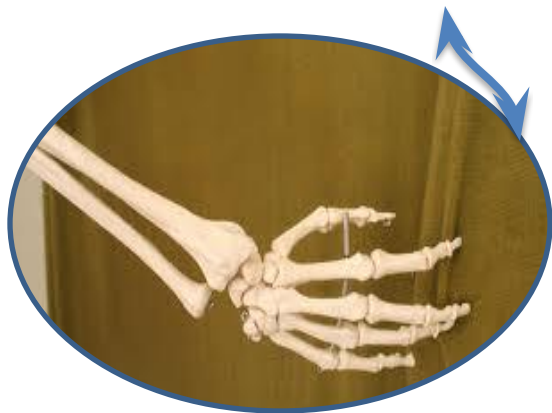


• **Опорно-рухова система**

• Кістки

• Хрящі

• М'язи



# Дихальна система

- Забезпечує надходження кисню та видалення вуглекислого газу



Поверхня шкіри

Зябра

Легеневі мішки і трахеї

Легені і провідні шляхи

# ОРГАНИ ДИХАННЯ ХОРДОВИХ

## класи

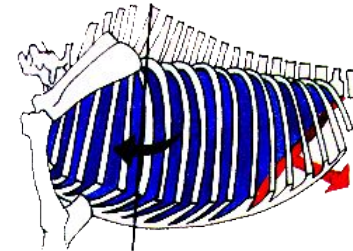
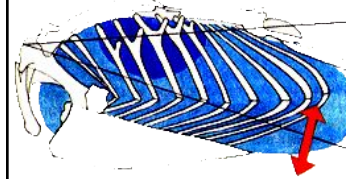
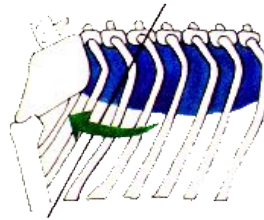
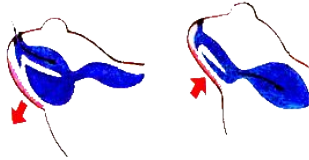
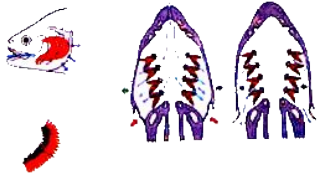
риби

земно-  
водні

плазуни

птахи

ссавці



зябра

легені  
шкіра, а у  
личинок-  
зябра

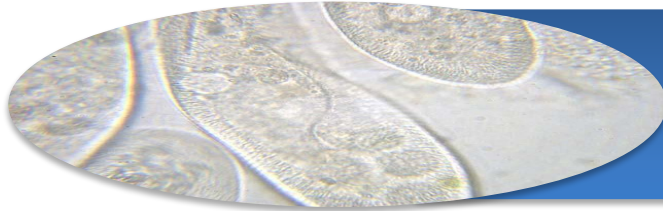
Легені

Легені та  
повітряні  
мішки

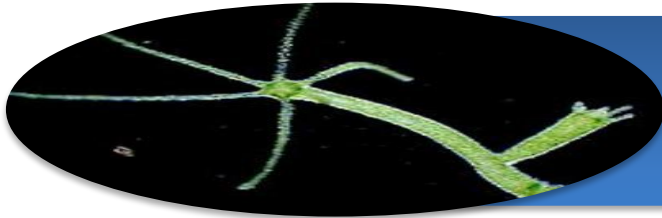
Легені великі  
та  
розтягуються  
(на відміну від  
птахів)

# Травна система

- Забезпечує перетравлювання та
- всмоктування їжі



**Травні вакуолі**



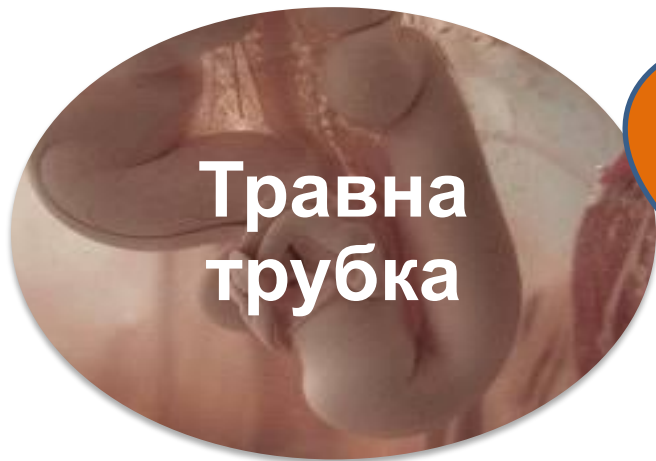
**Кишкова  
порожнина**



**Сліпий кишечник**



**Наскрізний  
кишечник**

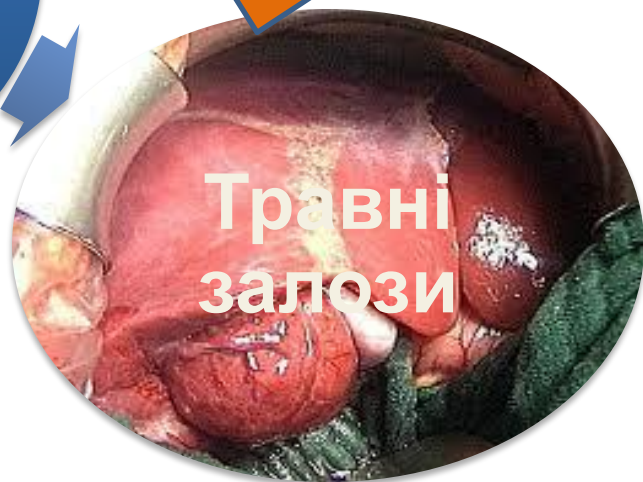
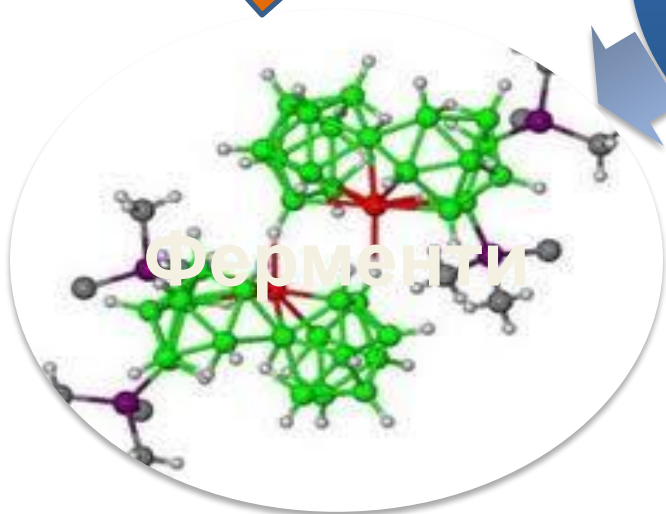


-передній відділ  
-середній відділ  
-задній відділ

-шлунковий сік  
-підшлунковий  
сік  
-жовч

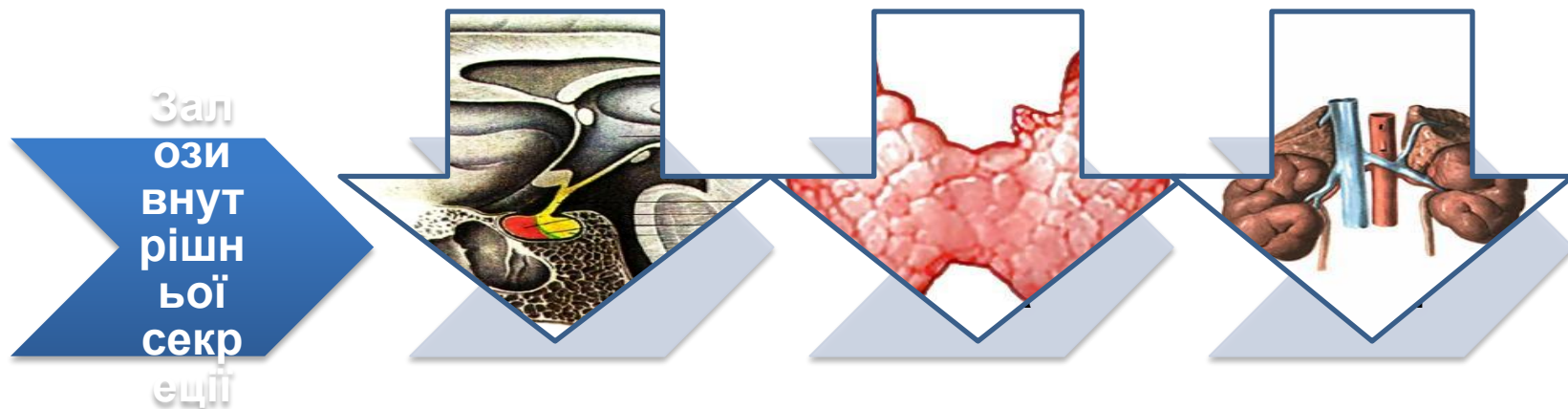
Травна  
систем  
а

-слинні  
-підшлункова  
-печінка



# Ендокринна система

- Забезпечує регуляцію функцій організму

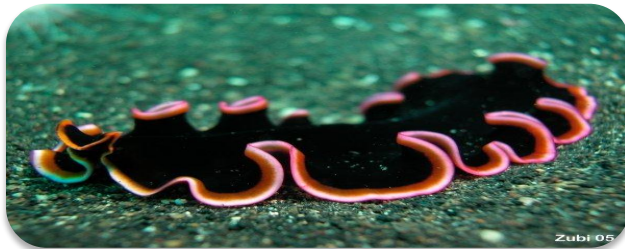


# Видільна система

- Забезпечує виведення з організмів продуктів життєдіяльності



• Порошиця



• Метанефридії,  
протонефридії



• Зелені залози,  
мальпігієві судини,  
жирове тіло

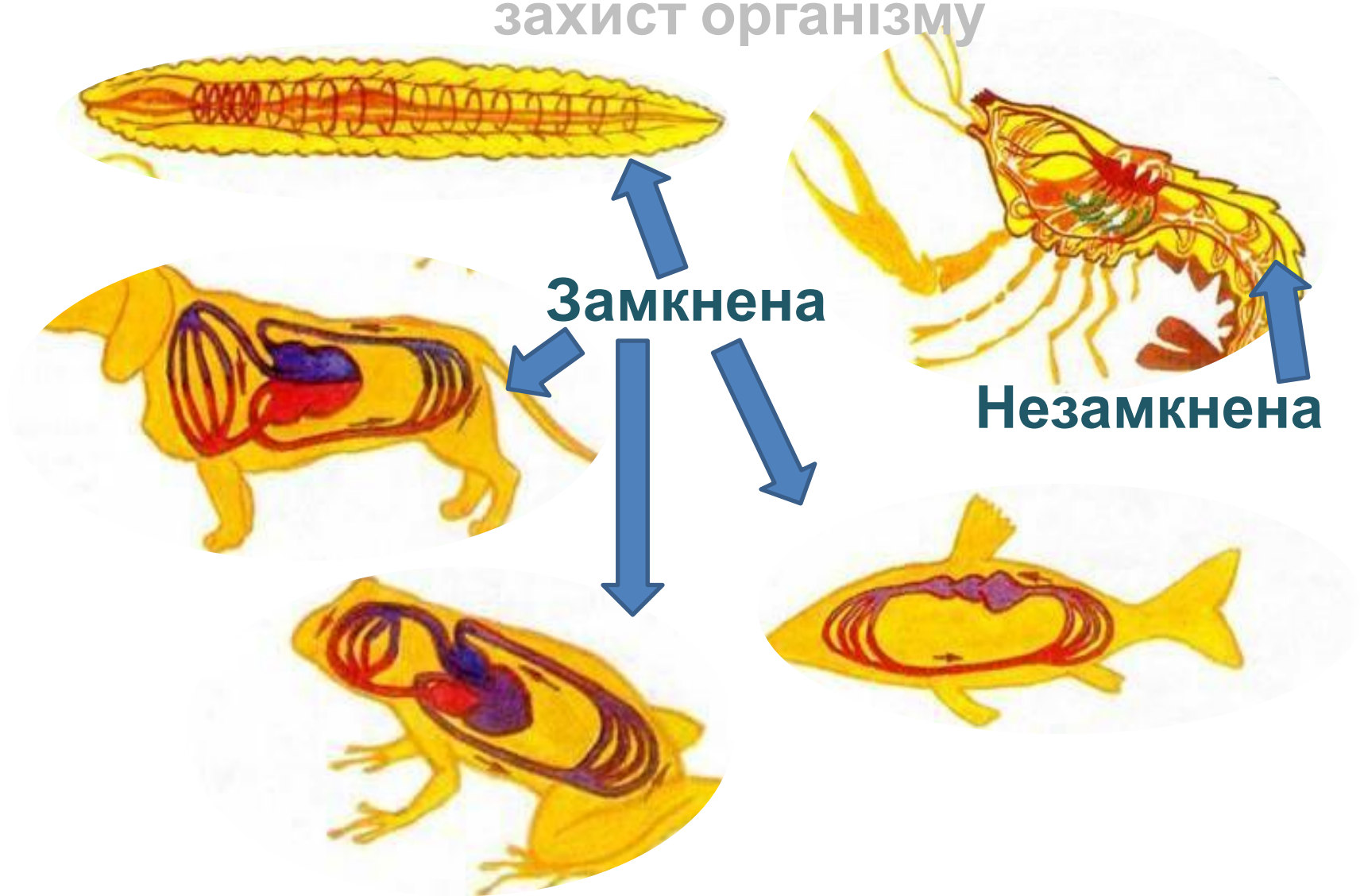


• Нирки



# Кровоносна система

- Забезпечує транспорт різних речовин та захист організму



# Кровоносна система хордових

## класи

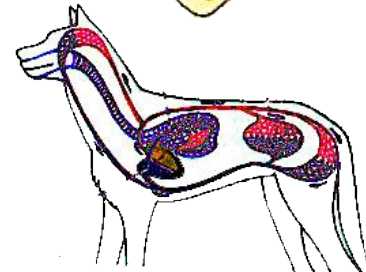
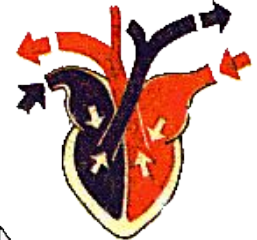
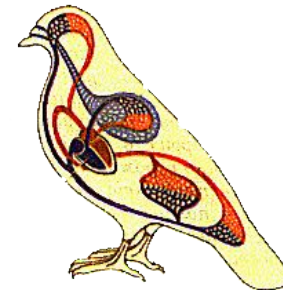
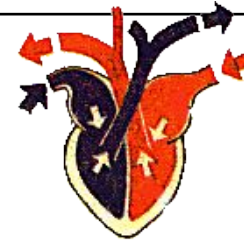
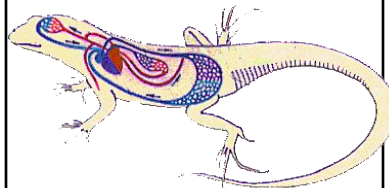
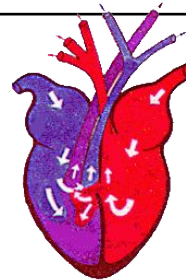
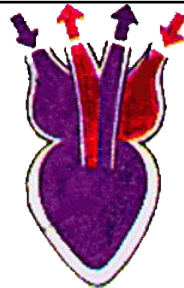
Риби

Земноводні

Плазуни

Птахи

Ссавці



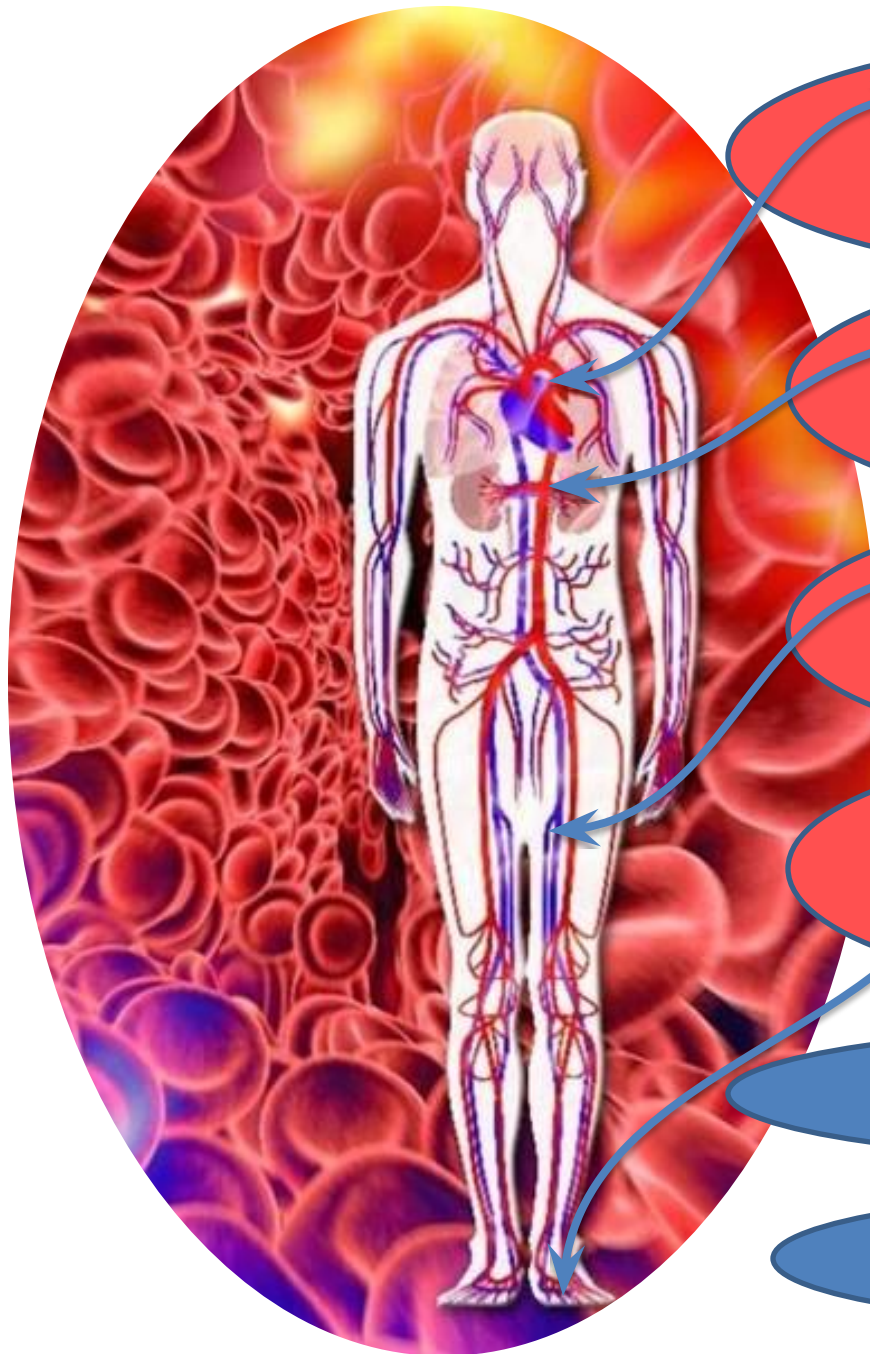
Серце двокамерне, одне коло кровообігу

Серце трикамерне, два кола кровообігу

Серце трикамерне, два кола кровообігу

Серце чотирикамерне, два кола кровообігу

Кровоносна система хордових Серце чотирикамерне, два кола кровообігу



**Серце- орган, що перекачує кров по організму**

**Артерії – судини, якими кров рухається від серця**

**Вени – судини, якими кров рухається до серця**

**Капіляри – дрібні судини, що знаходяться між артеріями і венами**

**Венозна – кров, насичена вуглекислим газом**

**Артеріальна – кров, насичена киснем**

# Нервова система

- Забезпечує взаємозв'язки між організмом та навколишнім середовищем



• дифузна



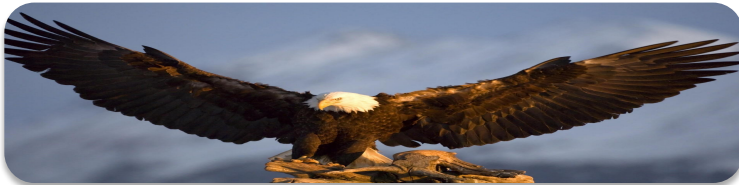
• драбинчаста



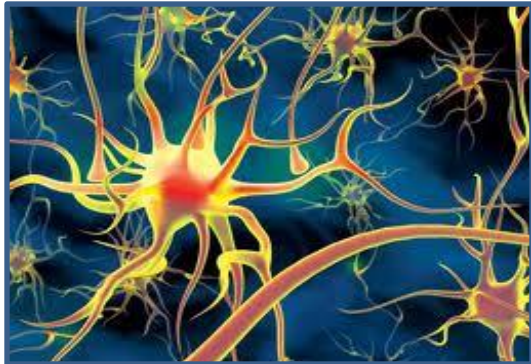
• розкидано-вузлова



• ланцюжкова



• трубчаста



- Безумовні
  - Рефлекси
  - Умовні
  
- Нервова система
  - Центральна
    - Головний мозок
  
    - Спинний мозок
  
  - Периферич-на
    - Автономна
  
    - Соматична



# ГОЛОВНИЙ МОЗОК Хордових

## Класи

Риби

Земново  
дні

Плазуни

Птахи

Ссавці



Відділи:  
довгастий,  
проміжний,  
середній,  
передній,  
мозочок

Ті ж відділи

Краще  
розвинені  
передній  
мозок

Добре розвинені  
мозочок і передній  
мозок, що  
складається з двох  
півкуль і прикриває  
інші відділи. Добре  
розвинені  
рефлекси.

Великі півкулі  
мають  
борозни і  
звивини.  
Ссавці ще  
відрізняються  
складною  
поведінкою

# Нервова система

Центральна

Периферична

Головний і  
спинний мозок

Нервові вузли

# Рефлекси

**Вроджені  
(безумовні)**

**ІНСТИНКТ**

**Придбані  
(умовні)**



# Особливості розвитку тварин

# Статева система

- Забезпечує розмноження



# Чоловіч

Статеві залози – сім'яники

Статеві клітини - сперматозоїди

# Жіноча

Статеві залози - яєчники

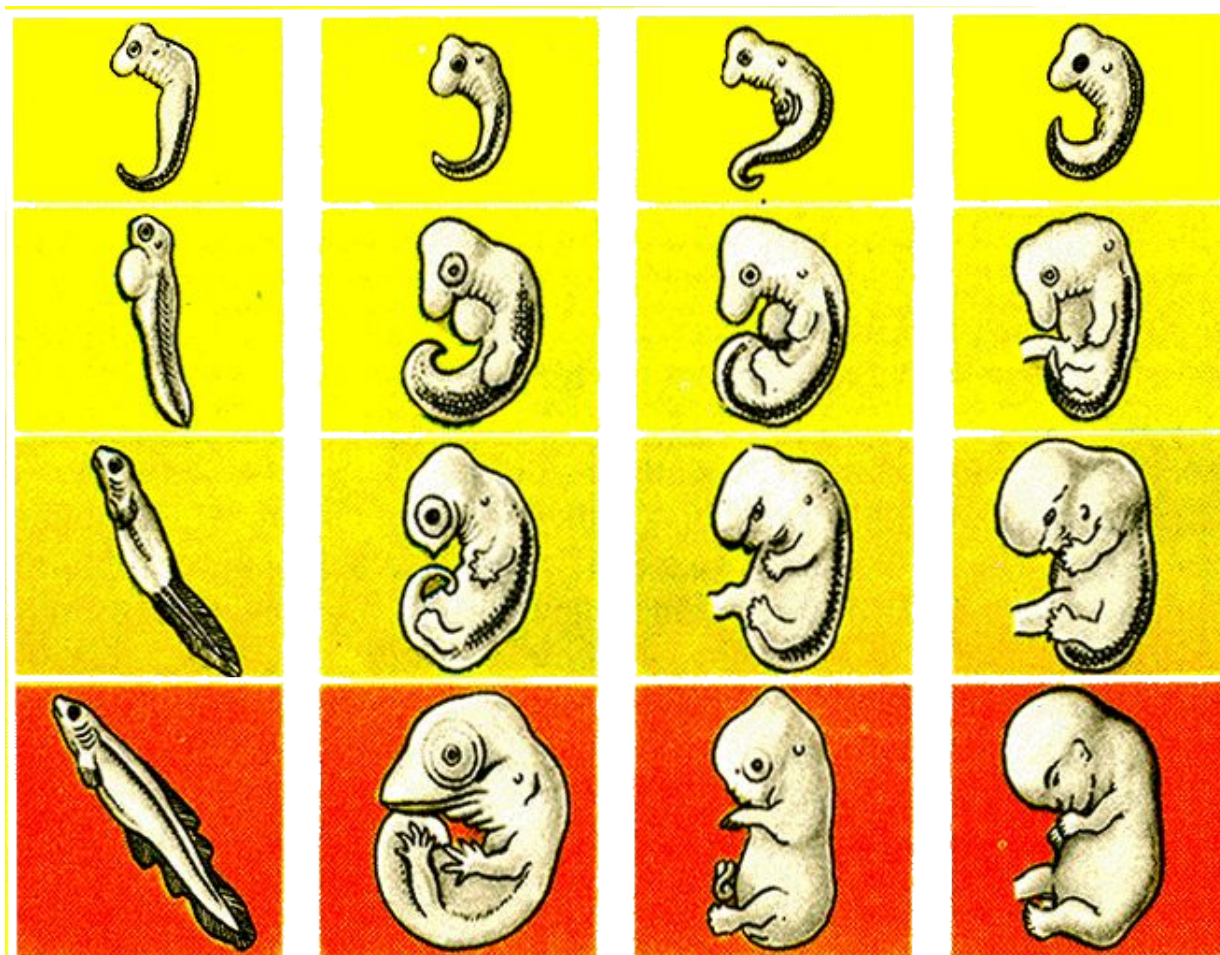
Статеві клітини - яйцеклітини

# Особливості розмноження хордових

## Класи

Риби	Амфібії	Рептилії	Птахи	Тварини
Запліднення зовнішнє, ікринка вкрита білковою оболонкою і містить жовток	Запліднення зовнішнє, розвиток у воді з перетворенням	Запліднення внутрішнє. Відкладають яйця із запасом поживних речовин, які вкриті шкірястою оболонкою	Запліднення внутрішнє. Яйце вкрите шкаралупою і містить велику кількість жовтка	Запліднення внутрішнє, яйце маленьке, позбавлене жовтка, тому що розвивається в матці, де утворюється плацента, через яку з організму матері до зародка надходять поживні речовини

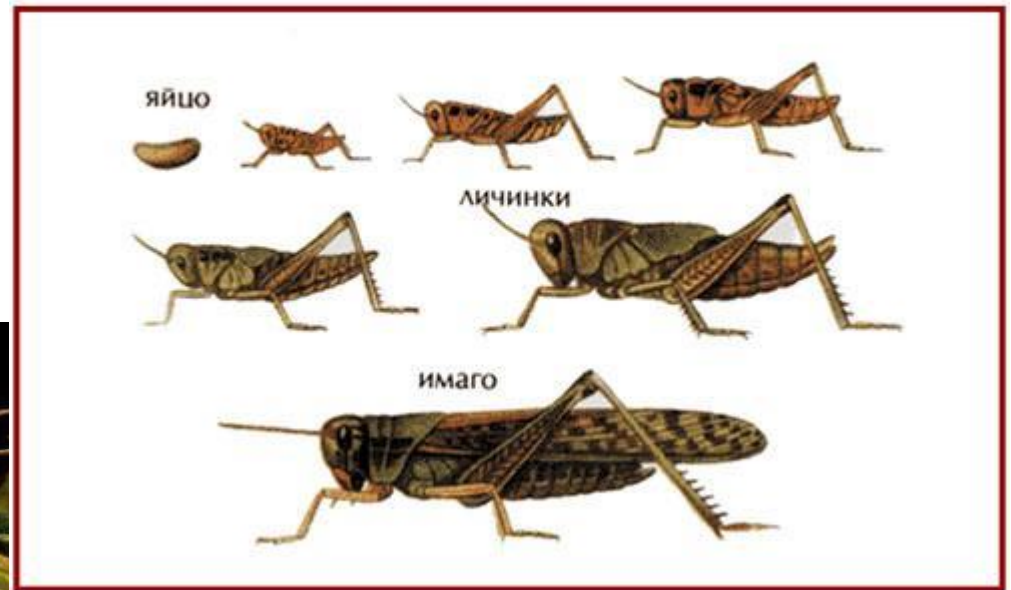
# Порівняння зародків хребетних на різних стадіях розвитку.



# Прямий

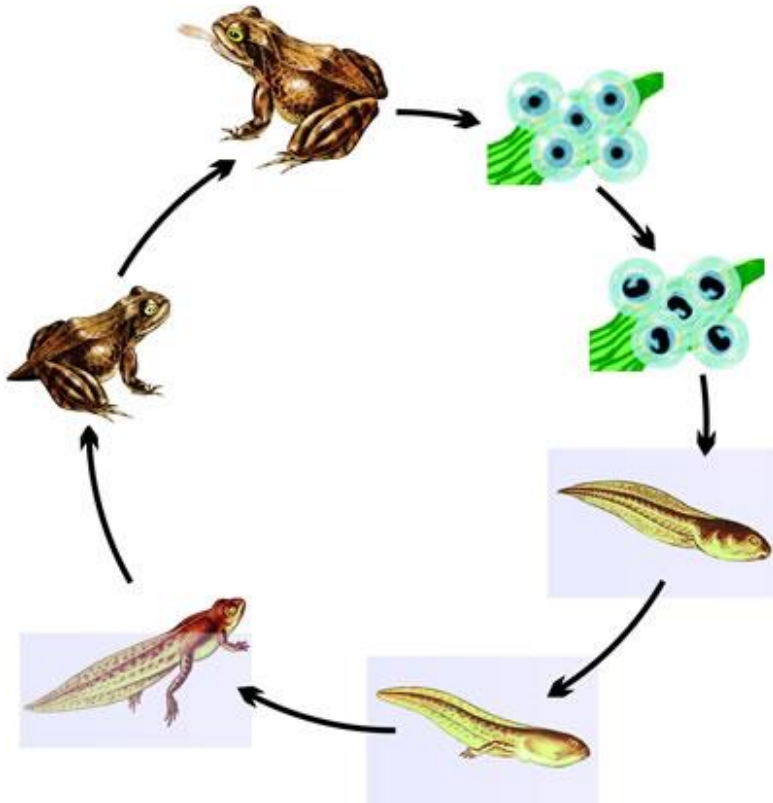
- Народились організми подібні з дорослими по зовнішньому та внутрішньому будовою

яйцо → личинка → имаго



# Непрямий

- З яйця виходить личинка, несхожа на дорослу тварину



# Біологічний словник

№	Термін	Визначення
1	Залози	Органи, що виробляють необхідні для організму речовини
2	Секрети	Хімічні сполуки, що виділяються залозами і впливають на функції організму
3	Ферменти	Речовини білкової природи, що прискорюють хімічні реакції в організмі
4	Рефлекс	Відповідність організму на подразнення за участю нервової системи
5	Рецептор	Чутливе нервово закінчення, що сприймає подразнення
6	Інстинкт	Послідовність кількох безумовних рефлексів, спрямованих на виконання життєвої функції
7	Гормони	Секрети залоз внутрішньої секреції, що регулюють обмін речовин
8	Гермафродити	Особини, організм яких має і чоловічу, і жіночу статеві системи



# Заповніть таблицю

Назва системи організму	Основні органи системи	Функції системи
Опорно-рухова		
Дихальна		
Кровоносна		
Видільна		
Статева		
Нервова		
Травна		

# Домашнє завдання

- 1.опрацювати параграф 5,6,7,8.
- 2.підготуватися до усного заліку.

# Заповніть таблицю

Назва системи організму	Основні органи системи	Функції системи
Опорно-рухова	Шкіроно-м'язовий мішок, кістки, суглоби, хрящі	Опора, рух, захист
Дихальна	Зябра, легені, трахеї, бронхи, шкіра	Газообмін
Кровоносна	Серце, артерії, вени, капіляри	Транспорт, захист
Видільна	Нирки, зелені залози, мальпігієві судини, жирове тіло	Виділення
Статева	Гонади, гамети, статеві протоки	Розмноження
Нервова	Мозок, нерви, нервові вузли	Взаємозв'язки з навколишнім середовищем
Травна	Кишечник, печінка, підшлункова залоза, зуби, слинні залози	Перетравлення поживних речовин