

Земноводні (Amphibia)



План

Загальна характеристика Земноводних

- ароморфози;
- середовище існування;
- будова тіла;
- покриви;
- опора і рух;
- живлення і травлення;
- транспорт речовин;
- дихання й виділення;
- регуляція процесів;
- розмноження і розвиток



Дереволаз

Amphibia

Амфібія (грец. ἀμφί- «подвійний» + βίος «життя»)

Батрахологія

- близько 4 тис. в.;
- Україна, близько 20 в.

Особливості:

- зв'язок з водним середовищем;
- хордові хребетні;
- чотириногі;
- холоднокровні



Ароморфози

Прогресивні риси, пов'язані з еволюцією

- поява п'ятипалих кінцівок;
- розвиток легенів;
- поява трикамерного серця;
- поява двох кіл кровообігу;
- розвиток ЦНС та органів чуття



Загальна характеристика Будова тіла



- голова
- тулуб
- хвіст (у хвостатих)
- парні п'ятипалі кінцівки наземного типу (тричленисті важелі із суглобами)

Загальна характеристика

Покриви

- гола шкіра
- слизові залози
(можуть бути отруйні)

Триполосий листолаз



Блакитний дереволаз



Плямиста отруйна жаба



Загальна характеристика

Опора і рух

- **Кістково-хрящовий ендоскелет**

відділи:

- череп;
- хребет;
- пояси (плечовий, тазовий);
- кінцівки (вільні задні, вільні передні)
- відсутня грудна клітка
- **М'язи** - ускладнена будова, гарно розвинені м'язи кінцівок



Загальна характеристика

Живлення і травлення

- **Живлення** - хижаки
- **Травна система:**
 - трубчаста, наскрізна;
 - ротова порожнина - мускулистий язик, прикріплений переднім кінцем;
 - у ковтанні беруть участь очі;
 - зуби недиференційовані (утримання їжі);
 - є клоака

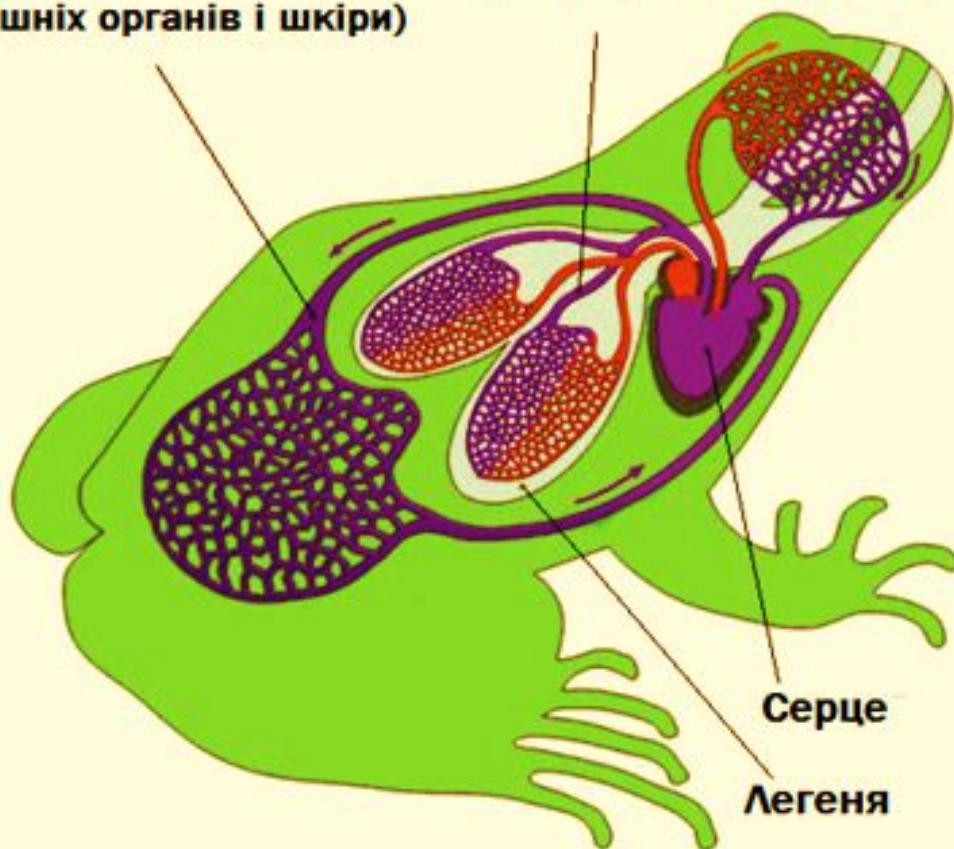


Загальна характеристика

Транспорт речовин

Велике коло кровообігу
(було і у риб -
до внутрішніх органів і шкіри)

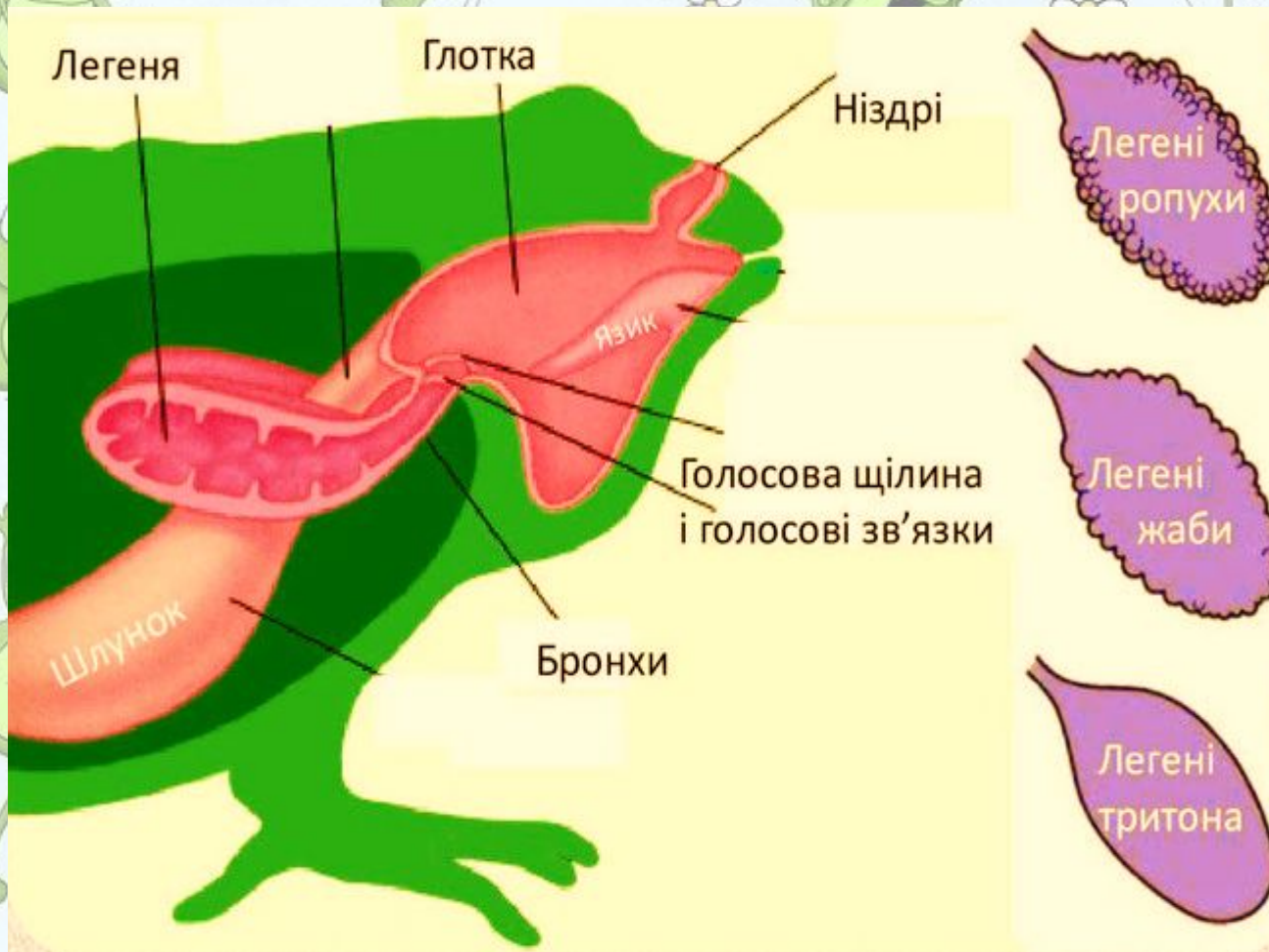
Мале коло кровообігу
(від серця до легень і назад)



Кровоносна система

- серце
трикамерне
- два кола
кровообігу
- кров змішана

Загальна характеристика Дихання, виділення



Дихання

- мішкоподібні легені - 50%
- шкіра - 50%

Голосовий апарат

Виділення - тулубові нирки

Загальна характеристика

Регуляція процесів

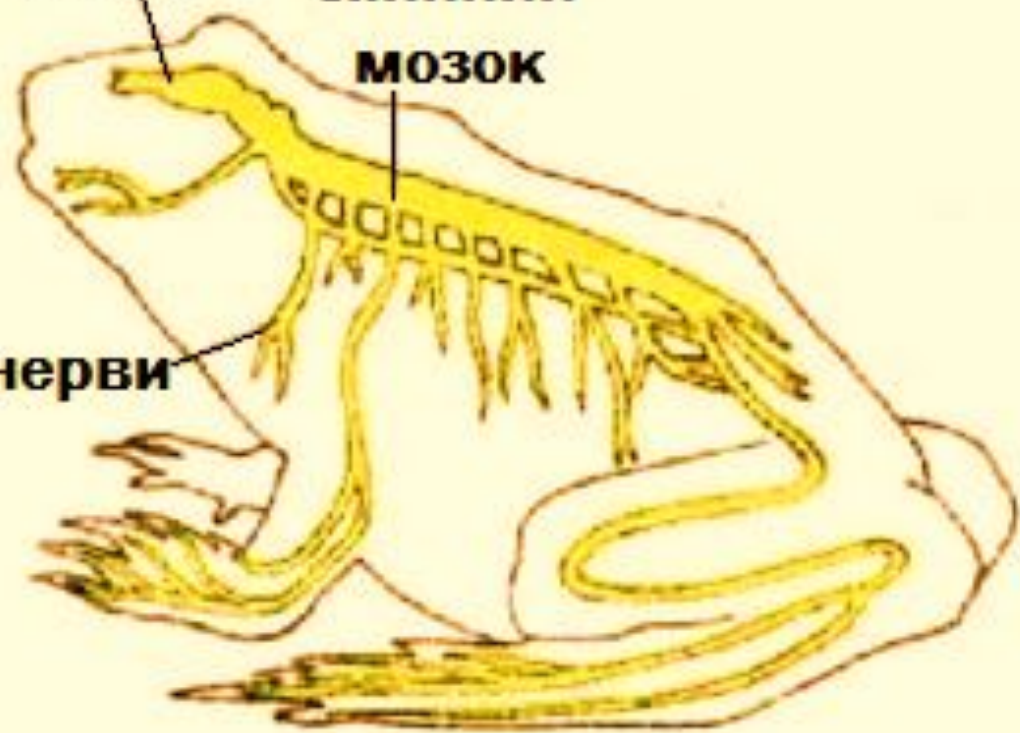
ГОЛОВНИЙ

МОЗОК

СПИННИЙ

МОЗОК

нерви



ЦНС

- ГОЛОВНИЙ МОЗОК
- СПИННИЙ МОЗОК

ПНС

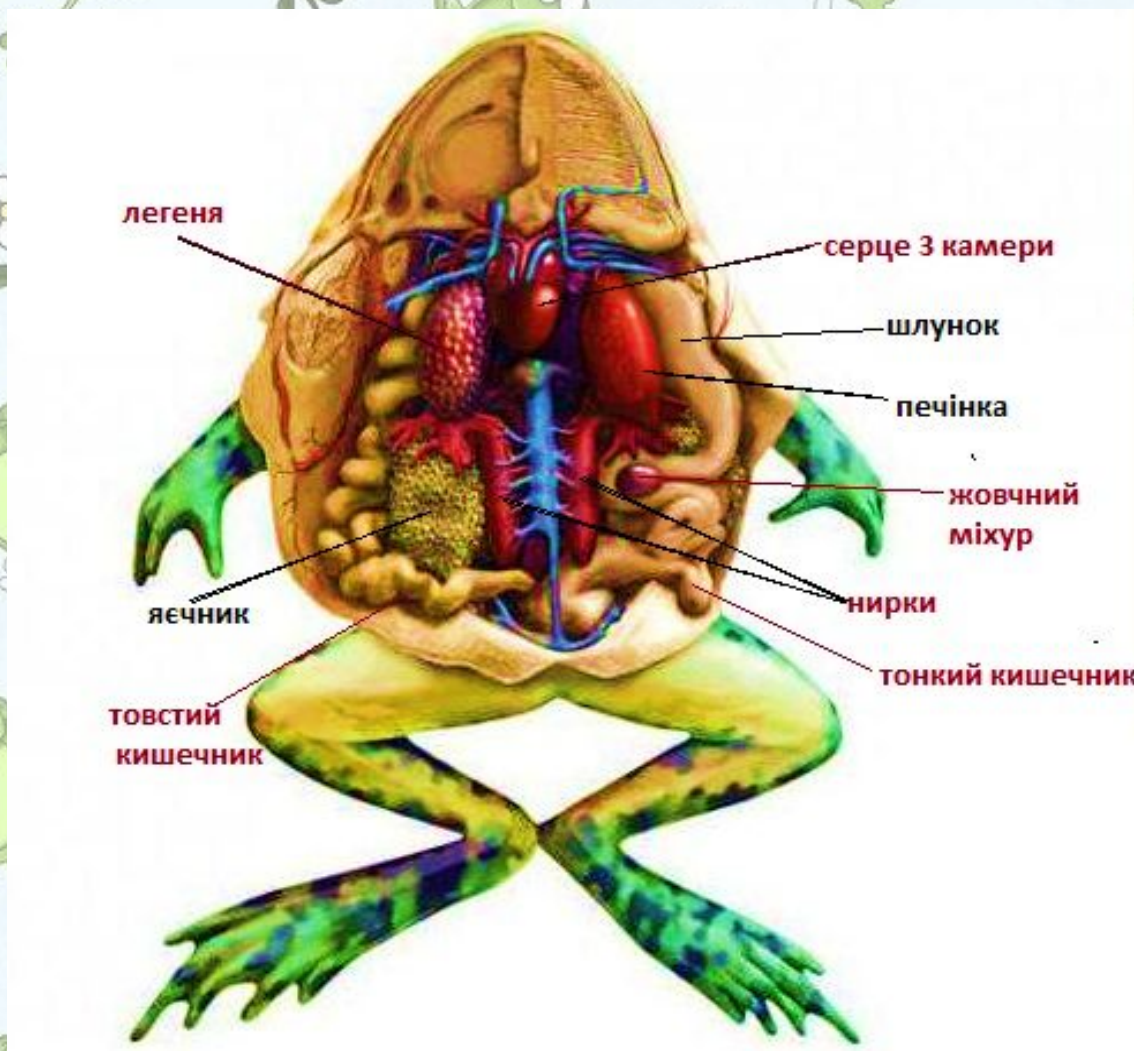
- нерви

Органи чуття

- очі з повіками (кольоровий зір)
- середнє вухо
- органи нюху (ніздрі, хоани)

Загальна характеристика

Внутрішня будова жаби



Загальна характеристика

Розмноження, розвиток



Статеве

- роздільностатеві
- ♀ - яєчники
- ♂ - сім'яники
- запліднення зовнішнє або внутрішнє
- виражений статевий диморфізм
- нерест - відкладання ікри

Розвиток

- непрямий - безхвості, з метаморфозом
- прямий (деякі земноводні)
- неотенія - розмноження на личинковій стадії (аксолотлі)

Порівняльна характеристика дорослих безхвостих амфібій та їх личинок

Ознаки

Личинка (пуголовка)

Доросла тварина

Форма тіла

видовжена

коротка

Кровоносна система

2-камерне серце, одне коло кровообігу

3-камерне серце, два кола кровообігу

Дихання

зяброве

легеневе

Спосіб переміщення

плавання, плавцева згортка

стрибання, плавання, кінцівки

Їжа

водорості, найпростіші

в основному комахи

Спосіб життя

водний

напівводний, наземний

Органи чуття

бічна лінія, зору, слуху, нюху

зору, слуху, нюху

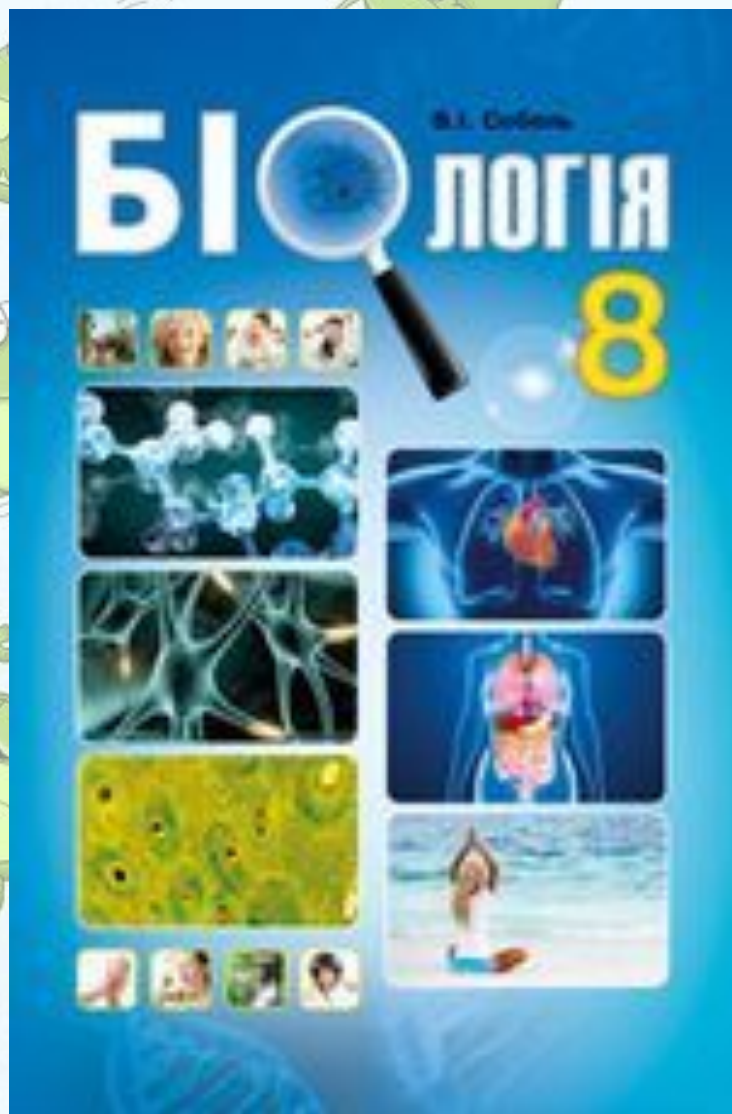
Транспортний засіб – амфібія



Висновки

- Земноводні (Амфібії) – тварини, які пристосовані до життя у наземному й водному середовищах
- Особливості зовнішньої і внутрішньої будови тварин пов'язані зі способом життя
- Амфібії, у порівнянні з рибами мають ускладнену будову всіх систем і органів
- Дихання, розмноження і розвиток амфібій пов'язані з водним середовищем існування

Домашнє завдання



- Опрацювати §26
- Виконати завдання «Навчаємось пізнавати» письмово, ознайомитись з цікавою інформацією, відповідати на питання усно, стор. 116
- Переглядати презентацію на сайті "Дистанційне навчання"

Дякую за увагу!

