

Кільчасті черви



Мета уроку: ознайомити учнів з основними особливостями організації та процесів життєдіяльності кільчастих червів, характерні ознаки кільчастих червів, з їхньою різноманітністю; розвивати вміння знаходити взаємозв'язки між об'єктами вивчення та вміння аналітично мислити, аналізувати ознаки пристосування до середовища існування; виховувати розуміння важливості існування для нашої планети всіх живих організмів, які на ній існують.

Базові поняття й терміни уроку: кільчаки, сегменти, сегментація, органи чуття, параподії, поясок, родючість ґрунту, процеси життєдіяльності, живлення, дихання, рух, розмноження, гермафродити.

Тип уроку: комбінований

I. Організаційний етап.

II. Актуалізація опорних знань.

ПОВТОРЮЄМО:

- Тіло в поперечному розрізі кругле.
- Двустороння симетрія тіла.
- Кровоносна система замкнута.
- Тіло складається з двох шарів екто і ентодерми.
- Тіло складається з двох трьохшарів екто і ентодерми, мезодерми.
- Гермафродити.
- Порожнина тіла відсутня
- Роздільностатеві.
- Тіло сплющено в дорзовентральному напрямку
- Травна система має анальний отвір.
- Порожнина тіла заповнена рідиною.

✓ Які асоціації виникають, коли чують «дощові черви»?

На сьогоднішньому уроці ви зможете переконатись, що черви - це ще й корисні істоти.

- ❖ Земляний черв'як - одна з самих слизових істот у цьому світі.
- ❖ Велетенський південноафриканський земляний черв'як (*Microhaetus rappi*) може вирости до 6.7 метрів. Найбільші черв'яки досягають 2.5 сантиметра в діаметрі.
- ❖ Цариця Єгипту Клеопатра проголосила їх священними тваринами, а Аристотель називав їх кишками землі.
- ❖ Великий вчений Чарльз Дарвін, порівнював їх із турботливим садівником, що готує найкращу землю для рослин Він писав: «Задовго до винайдення плуга ґрун вже обробляли червяки і будуть обробляти його завжди».
- ❖ В Західній Європі вимитих дощових черв'яків або порошок із них клали на рани для їх загоювання, а при туберкульозі вживали настоянку на дощових черв'яках.



Відомо біля 12000 видів (в Україні - 450)



амфітрите



палоло



піскожил



морська
миша



серпула



пурпурний австралійський черв



нереїс

Тип Кільчасті черви

клас Багатощетинкові -
черви, які на кожному
сегменті мають
параподії зі щетинками



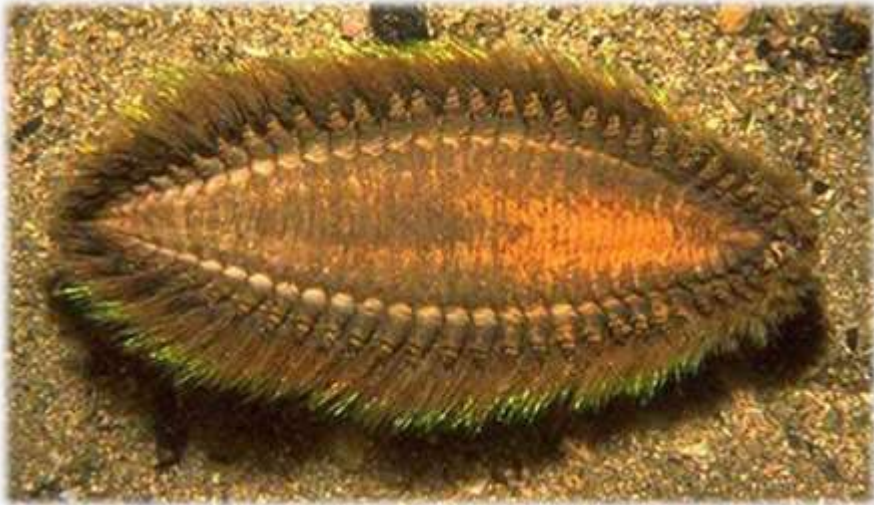
клас Малощетинкові -
черви, які на кожному
сегменті мають
нечисленні щетинки



Клас П'явки -
черви, у яких відсутні
щетинки і наявні
присоски



Клас Багатощетинкові



морська миша



палоло



піскожил



нереїс



личинка трохофора

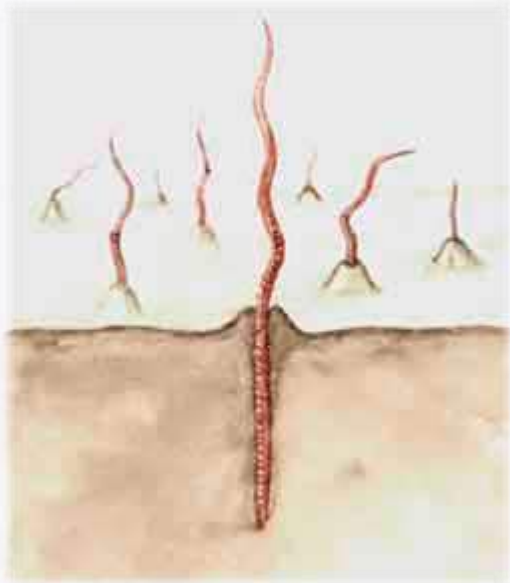
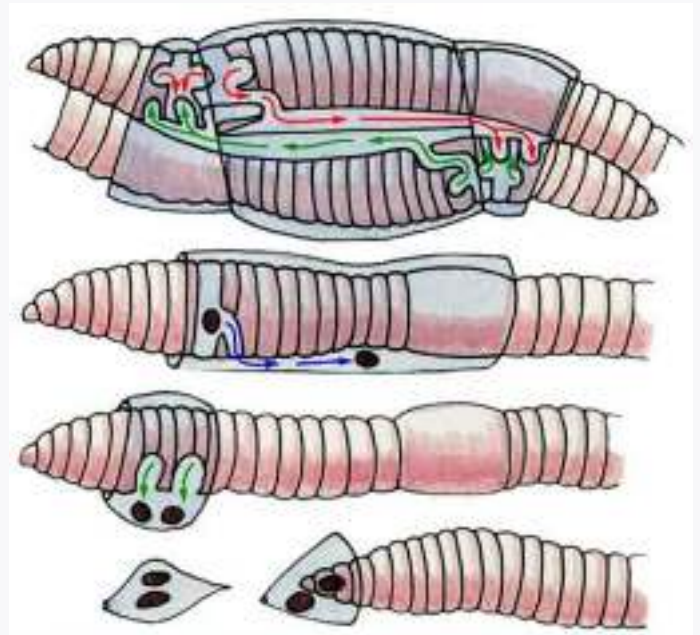
Клас Малоштиткові

поясок



дощовий черв

- 1 - копуляція особин - взаємний обмін сперматозоїдами
- 2 - відкладання яєць в поясок
- 3 - запліднення яєць, скидання кокона
- 4 - відкладання кокона

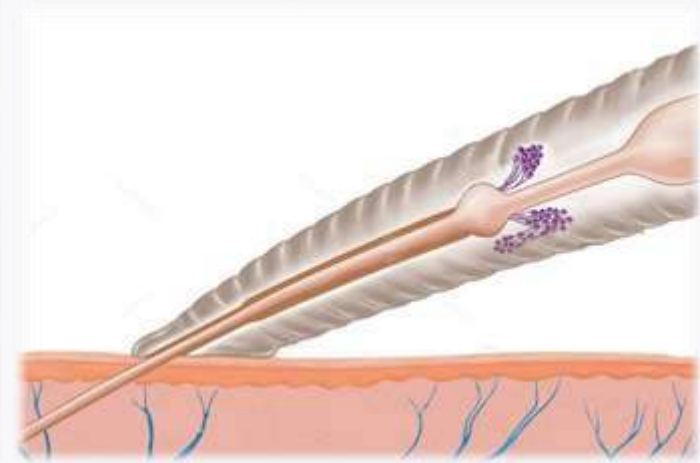


трубковик звичайний

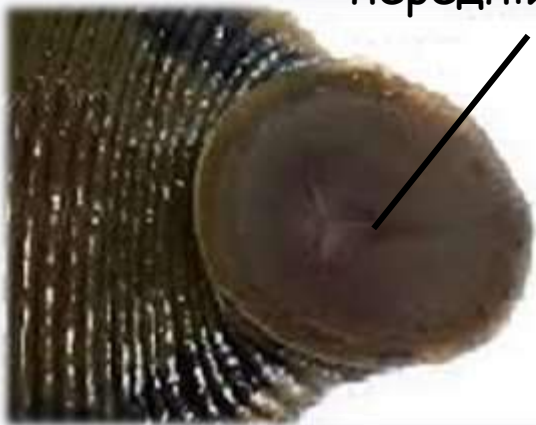


копуляція дощових червів

Клас П'явки



У ротовій порожнині п'явки медичної є три щелепи



передній присосок



задній присосок



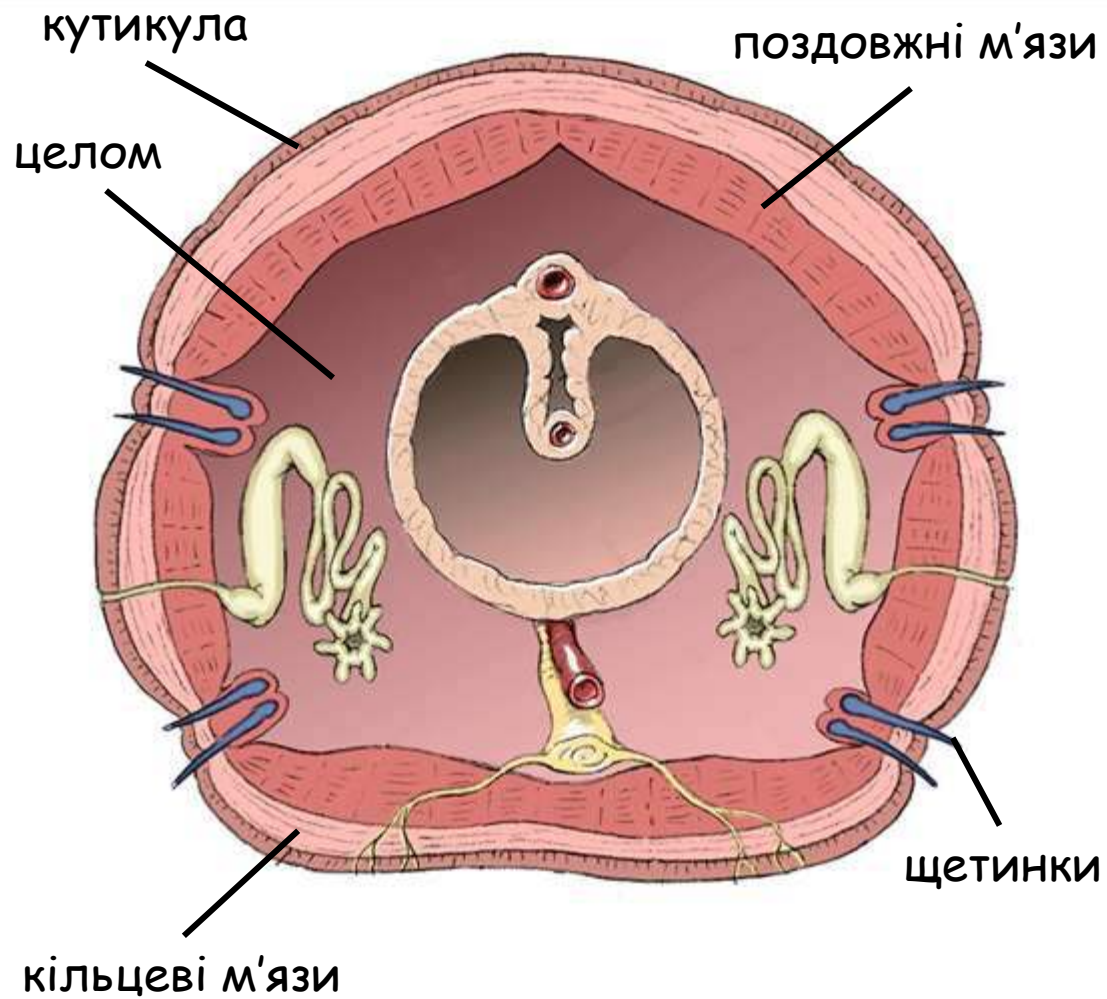
поява маленьких п'явок
із кокона

Загальні особливості кільчастих червів



- Тіло утворене багатьма **сегментами**. Багатократне повторення сегментів називається **метамерією**
- Поява вторинної порожнини тіла - **целому**
- Двобічна симетрія
- Поява примітивних кінцівок - **параподій**
- Поява кровоносної та дихальної систем
- Органи виділення - метанефридії
- Роздільностатеві і гермафродити

Будова тіла



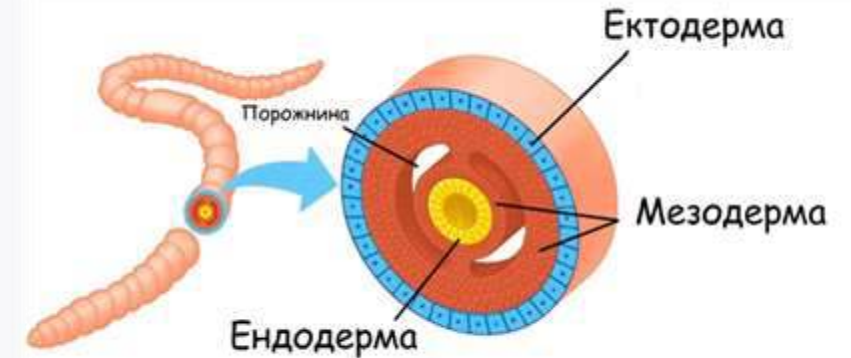
Щетинки дощового червяка:
1- збільшення у 100 разів
2 - збільшення у 300 разів



головна лопать



Параподії нереїса

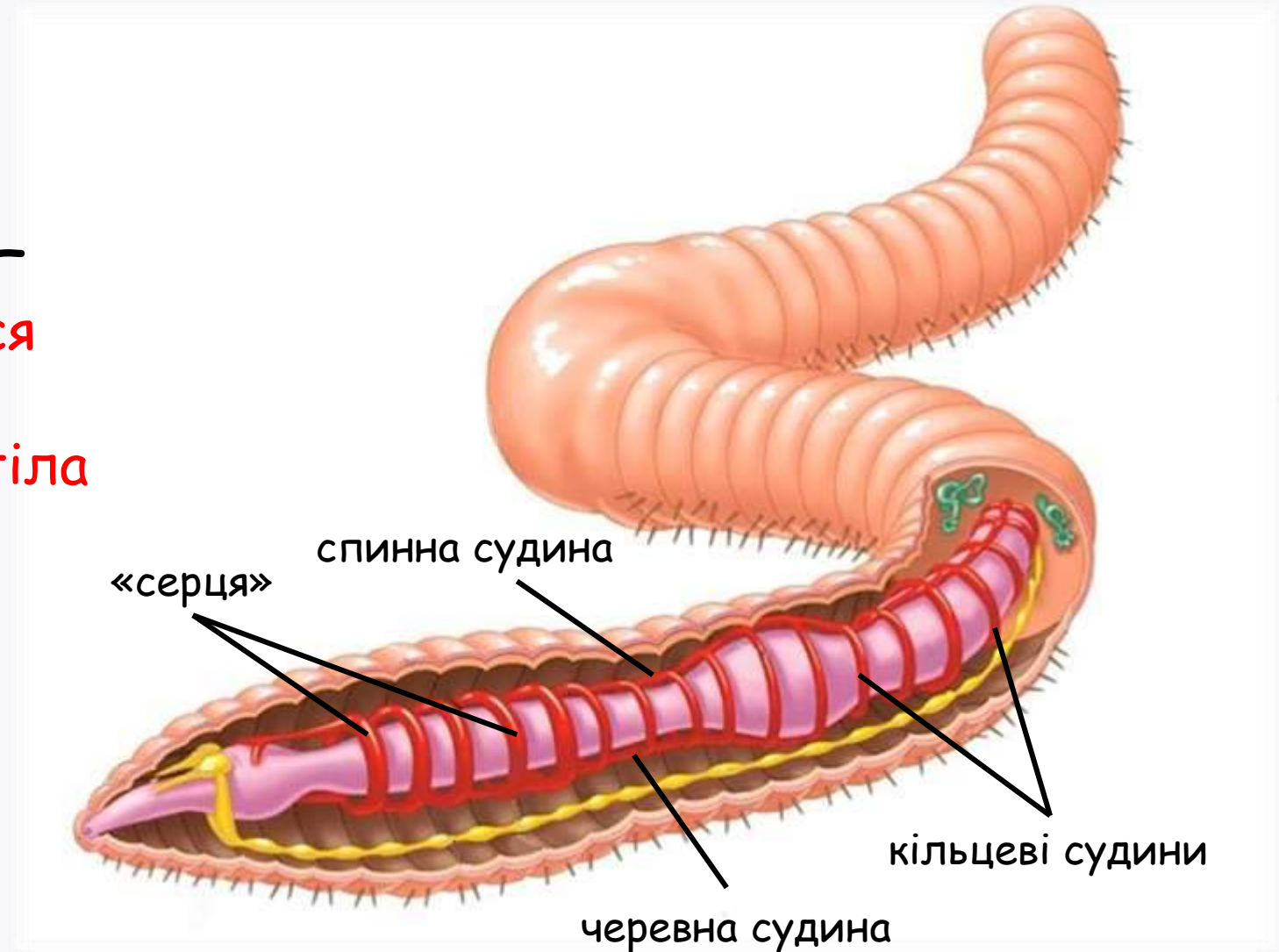


Травна система

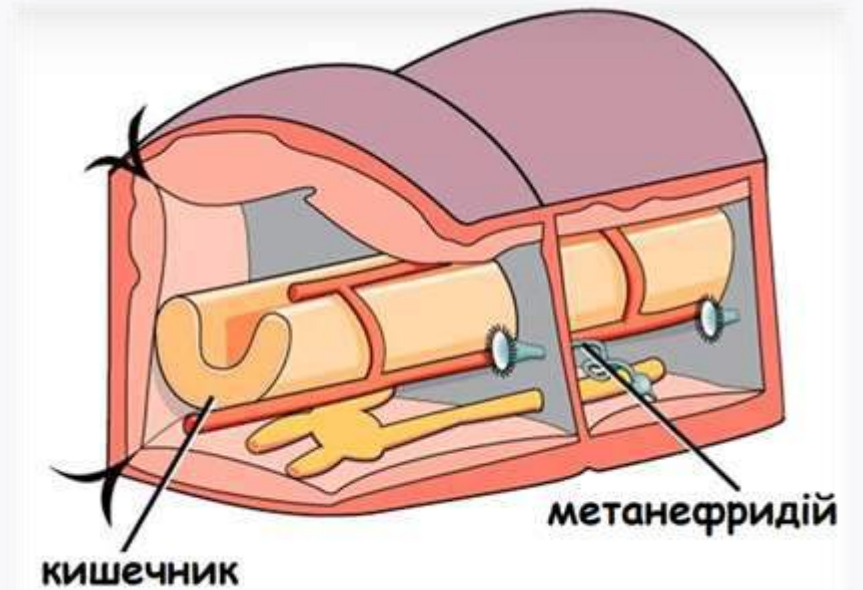
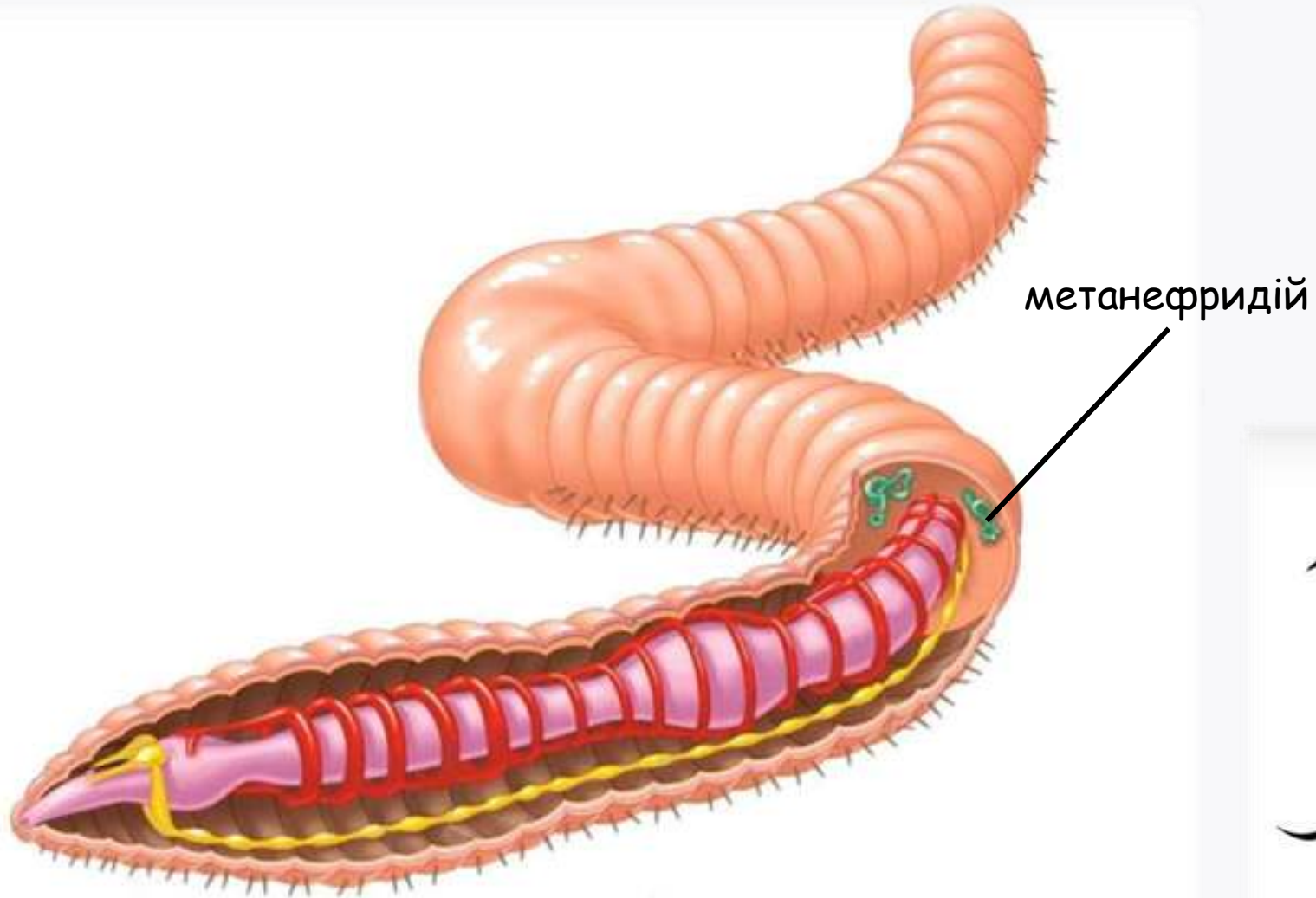


Кровоносна система

Вперше з'являється
замкнена
кровоносна система –
система, у якій кров рухається
лише судинами
і не потрапляє до порожнини тіла

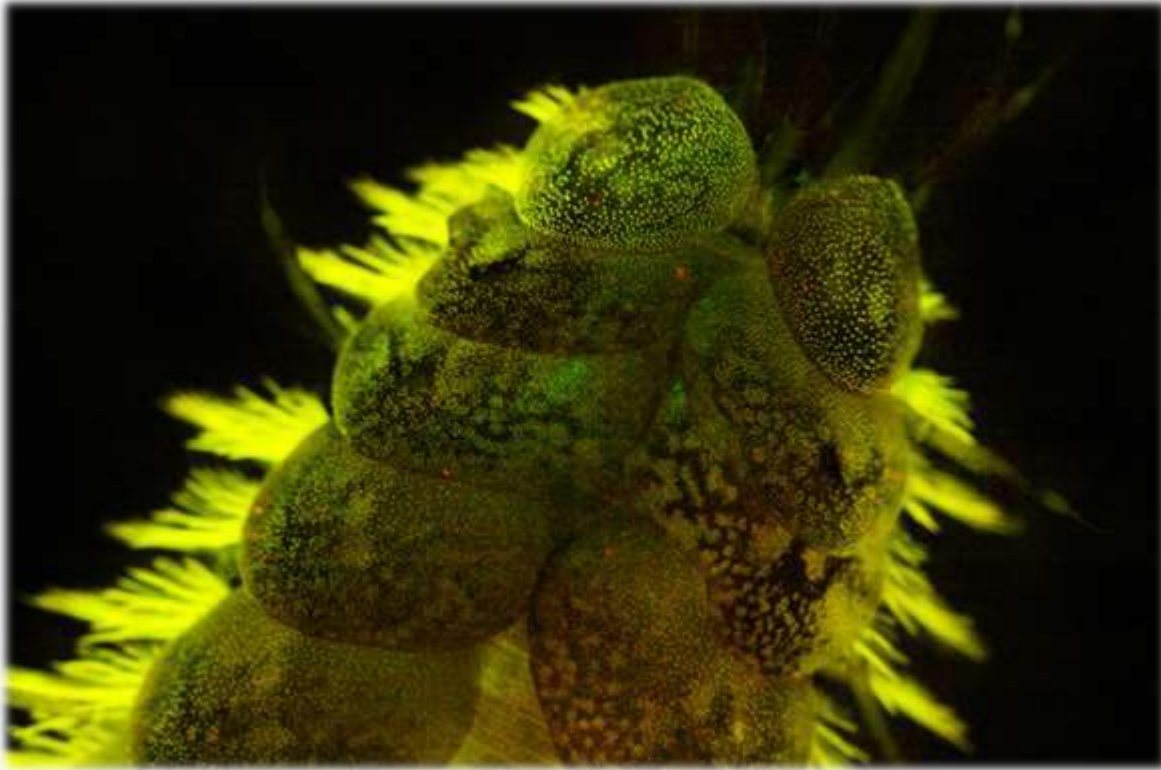


Видільна система



Дихальна система

Зябра у вигляді
розгалужених виростів на голові



Зябра у вигляді виростів на параподіях

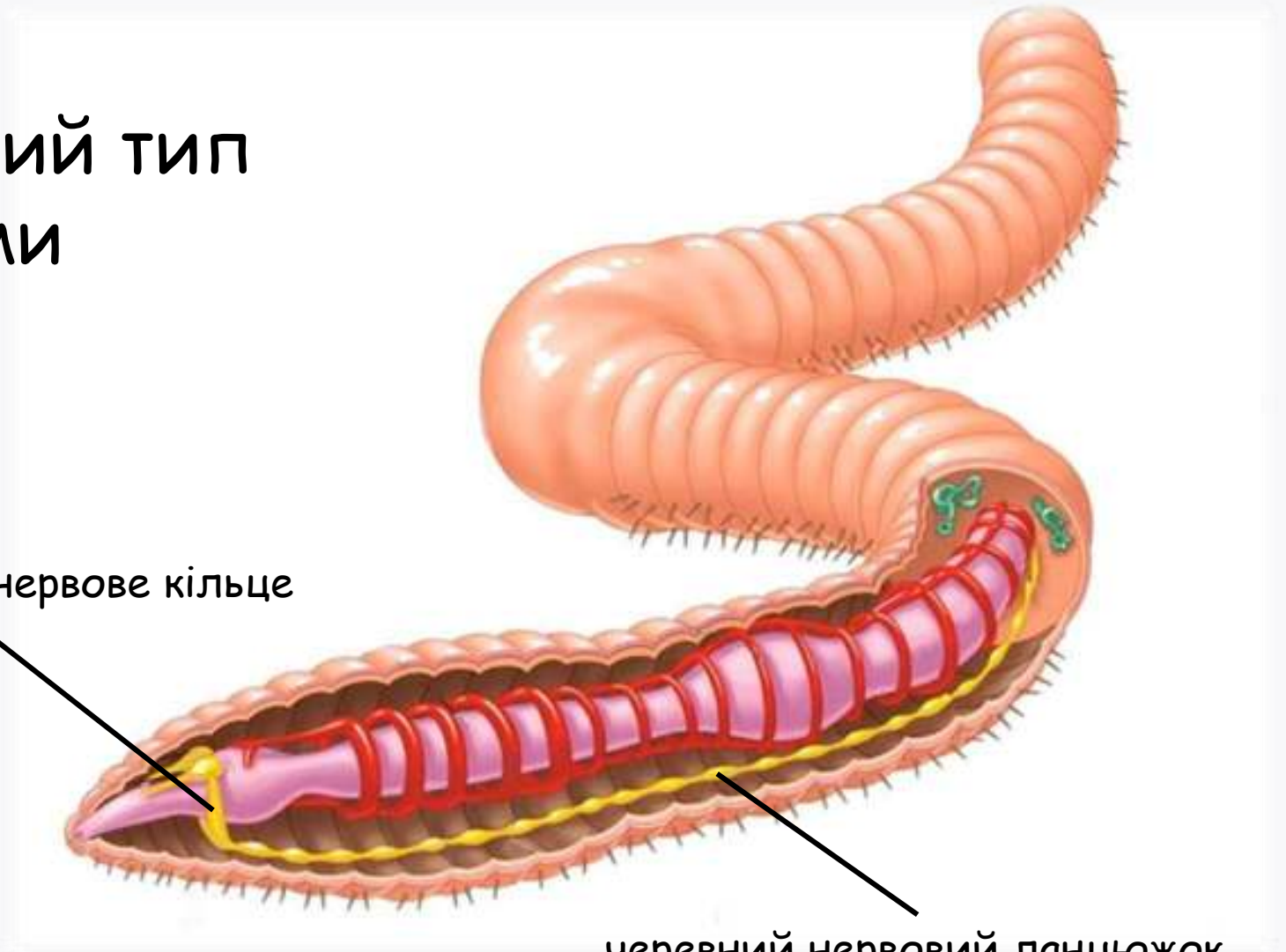


Нервова система

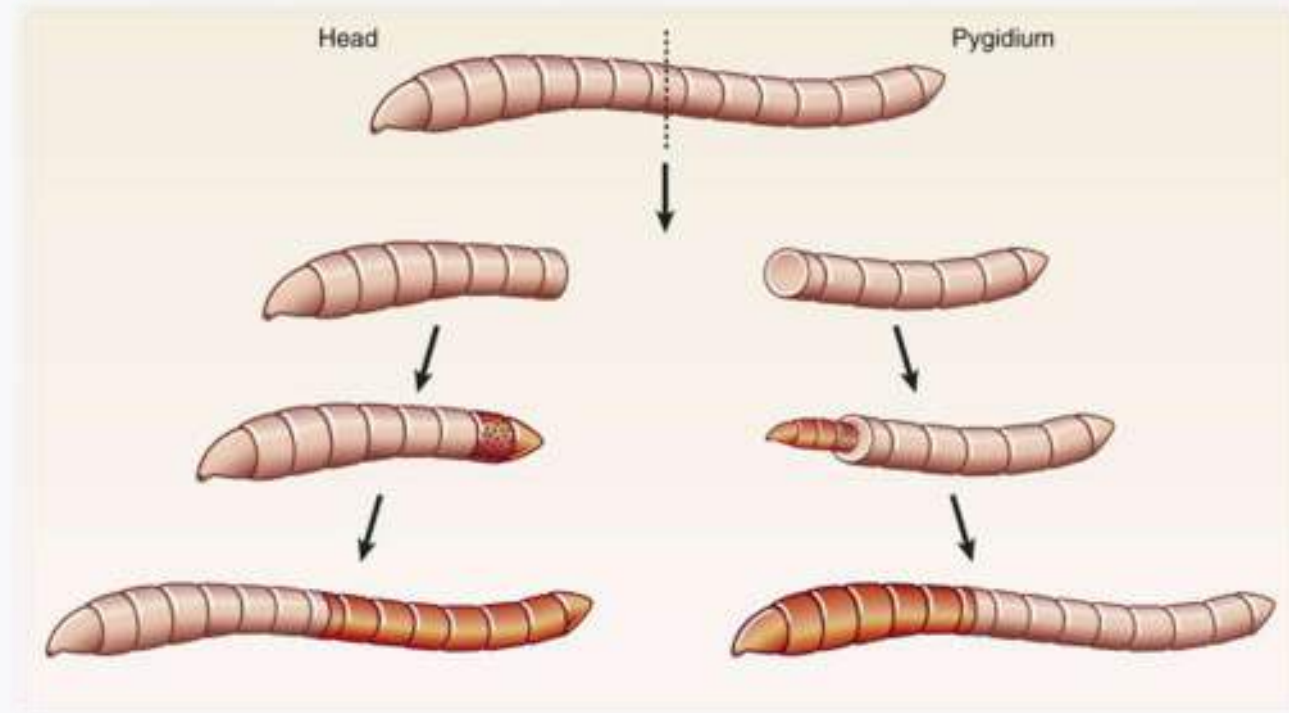
Вузловий ланцюжковий тип нервової системи

навкологлоткове нерве кільце

черевний нервовий ланцюжок



Розмноження і розвиток



- Є гермафродити і роздільностатеві
- Розмноження статеве і нестатеве (фрагментація)
- Розвиток прямий і непрямий (з личинкою)

Лабораторне дослідження «Зовнішня будова та рух кільчастих червів (на прикладі дощового черв'яка)»

Цілі: на прикладі дощового черв'яка ознайомитися з особливостями зовнішньої будови кільчастих червів та характером їхнього руху, у висновках зазначити, які особливості будови кільчастих червів є ознаками їх пристосованості до середовища існування.

Хід дослідження

1. Розгляньте живого дощового черв'яка. Визначте форму тіла, забарвлення, розміри.
2. Знайдіть передній і задній кінці тіла. Розгляньте потовщення — пояс.
3. Визначте черевну та спинну частини тіла черв'яка. На черевній частині за допомогою лупи знайдіть щетинки.

Яке вони мають значення?

4. Простежте за пересуванням черв'яка. Поясніть характер його рухів.
5. Намалюйте схему будови дощового черв'яка, зробіть позначення на малюнку.
6. Зробіть висновок.

Відео на допомогу <https://www.youtube.com/watch?v=KOtBpiMCkRU>

Зробіть висновки про особливості будови тіла дощового черв'яка та зв'язок будови його тіла з характером рухів.

ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

Читати п 10.4, повторити теми: Плоскі черві і круглі черві.

Лабораторне дослідження (слайд 18)

Значення кільчастих червів (коротко в зошит)