

*Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №-22»*



# **Урок по теме: «Живая подлодка»**



*Подготовила: учитель биологии Назимкина Ольга Юрьевна*



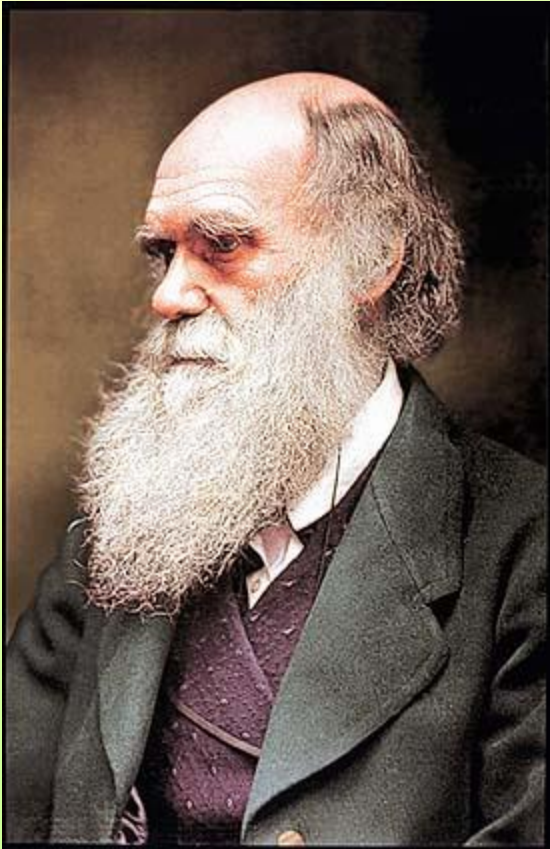
# Цель:

- Выяснить особенности внешнего строения малощетинковых червей, связанных со средой обитания,
- Выявить их более сложное строение по сравнению с изученными типами червей





## Историческая справка



- В 1881 году вышла в свет книга Ч. Дарвина «Образование растительного слоя земли деятельностью дождевых червей и наблюдения над их образом жизни». В этом сочинении Ч. Дарвин писал:
- *«Дождевые черви в истории образования земной коры играли значительно более важную роль, нежели это может показаться большинству с первого взгляда...»*
- *... Плуг принадлежащий к числу древнейших орудий земледельца, но еще задолго до появления плуга почва правильно обрабатывалась дождевыми червями и всегда будет обрабатываться ими...»*



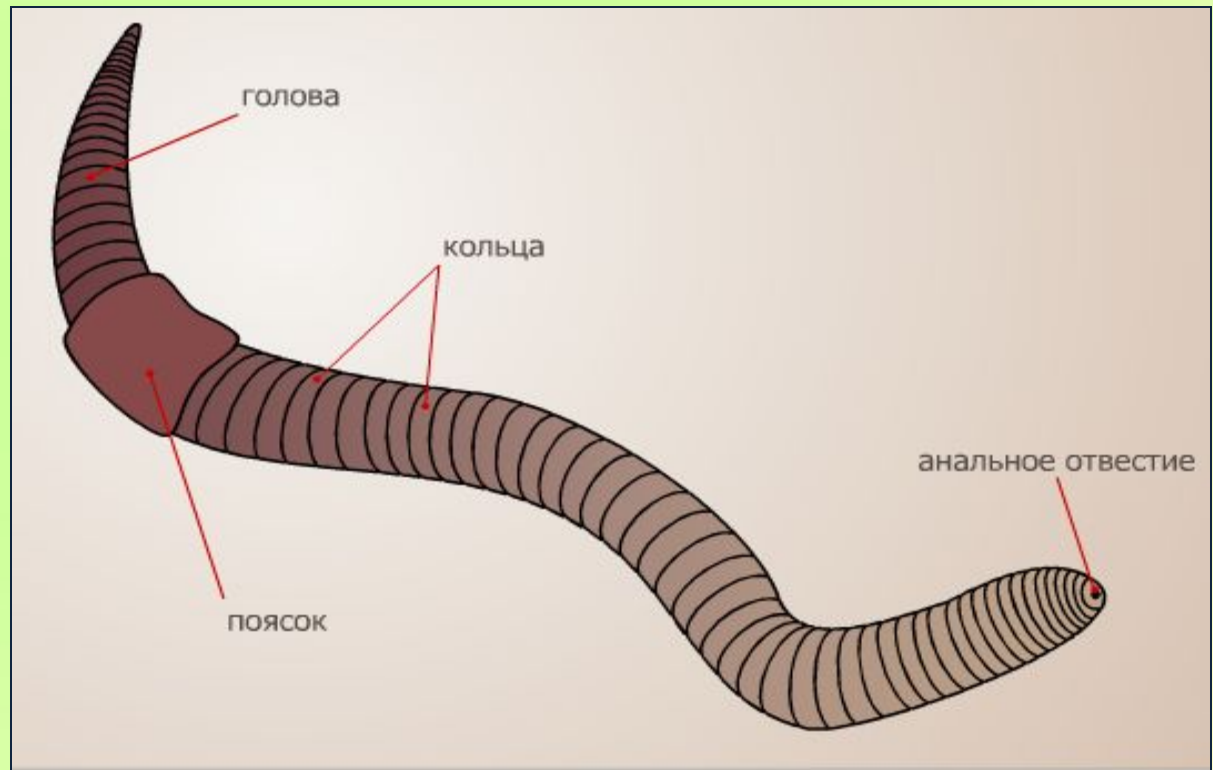
# Лабораторная работа

## «Внешнее строение дождевого червя»

### Цель:

- изучить внешнее строение дождевого червя,
- способ его передвижения,
- провести наблюдения за реакцией дождевого червя на раздражение

### Выводы:

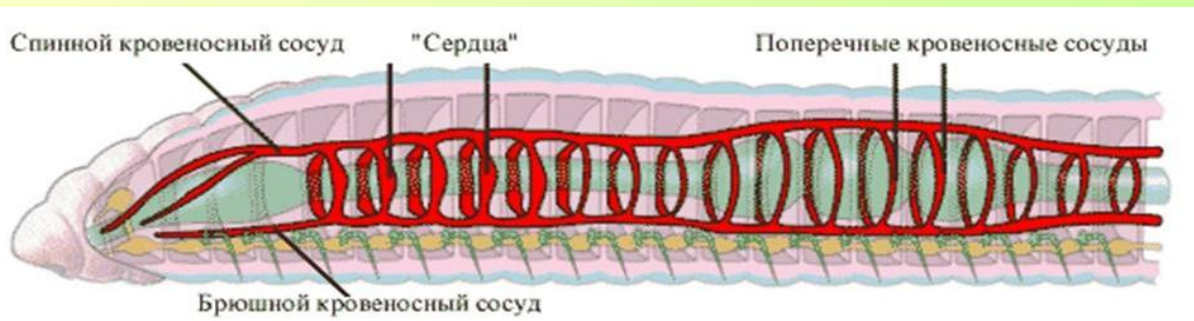




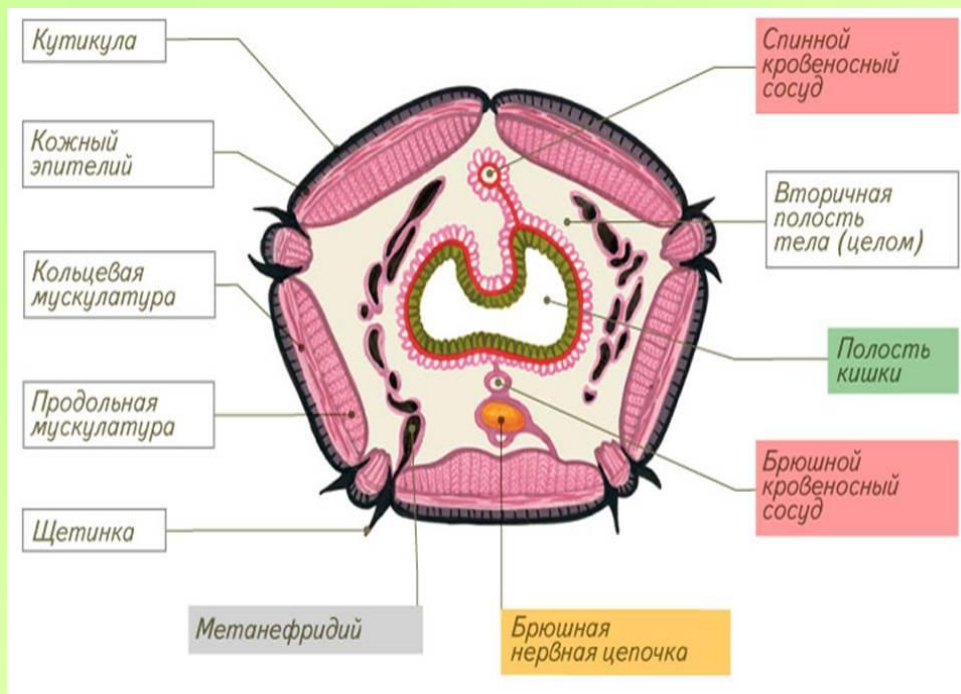
# Определить продольный и поперечный разрезы тела дождевого червя



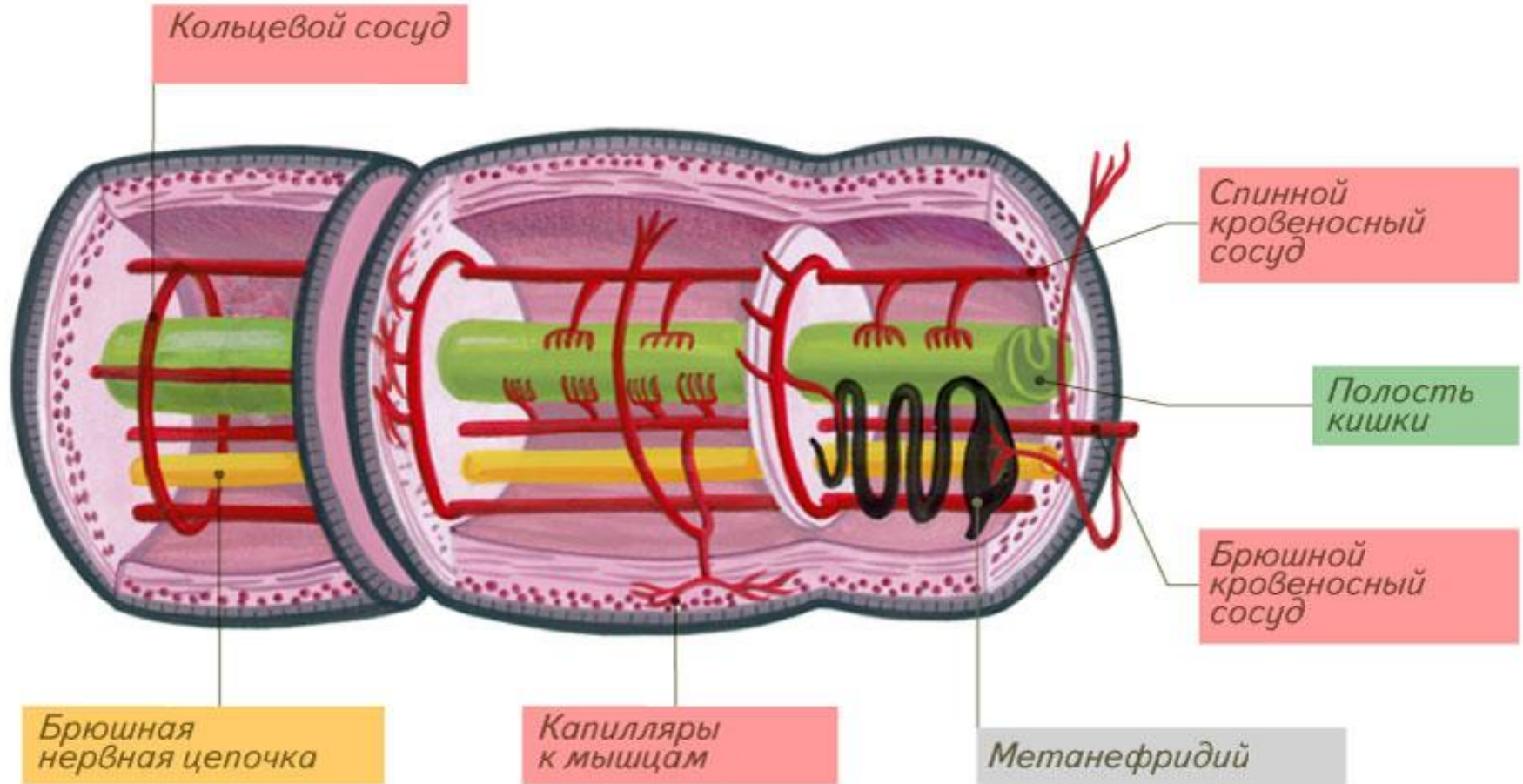
1.



2.



# Определить системы внутренних органов дождевого червя



- Кровеносная,
- Выделительная,
- Половая,
- Пищеварительная
- Нервная





# Размножение червей

- Каковы отличительные особенности размножения малощетинковых от многощетинковых?





# Класс «Пиявки»







# Биологический лабиринт «Тип кольчатые черви»

## Ответы:



Класс  
Многощетинковые  
или полихеты  
(7000 видов)  
Серпула  
Нереида



Класс  
Малошетинковые  
или олигохеты  
(около 4500 видов)  
Дождевой червь  
Трубочник



Класс Пиявки  
(около 400 видов)  
Ложноконская пиявка  
Медицинская пиявка

Около 12000 видов

1  
6  
7  
3  
8  
13  
12  
18  
14  
15  
20



# Заполнить схему: «Тип Кольчатые черви»





# Царство: Животные

## Тип: Кольчатые черви

### Класс Многощетинковые

- 1. Пескожил
- 2. Нереис



### Класс Малощетинковые

- 1. Дождевые черви
- 2. Трубочник

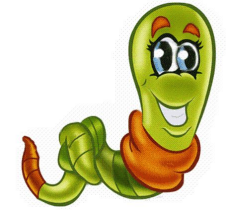


### Класс Пиявки

- 1. Рыбья
- 2. Медицинская







## Задача:

- Вычислите, сколько дождевых червей (количество и общая масса) живет на 2 сотках пашни, если их обычная численность на 1 м<sup>2</sup> составляет 450 особей, а масса одного червя в среднем 0,2 г.

## Решение:

- 2 сотки = 200 м<sup>2</sup>
- $450 * 200 = 90\ 000$  – особей
- $0,2 * 90\ 000 = 18\ 000$  г = 18 кг

***Ответ: на 2 сотках живет 90 000 дождевых червей, общей массой 18 кг.***





# Рефлексия

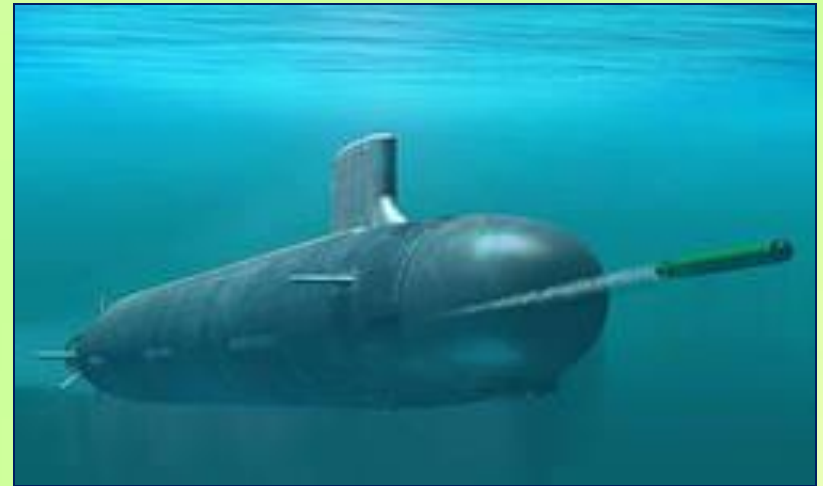
- Её достаточно везде,  
Живёт она всегда в воде:  
В любом пруду, в любом болоте  
Всегда её полно найдёте.  
Но к ней не надо прикасаться -  
Она ведь может присосаться.  
Любая ... Крупная, малявка  
Укусит, это ведь - ...
- У меня нет рук и ног,  
Сам я тонкий, как шнурок.  
Для любого рыбака  
Я наживка для крючка.  
Фрукты – вот моё жильё,  
И они же – пища!  
Червоточиной зовут  
Вход в моё жилище.

- *Если бы можно было распределить по всей поверхности суши почву, перепахиваемую дождевыми червями за **каждые 10 лет**, то получился бы слой толщиной в **5 см**.*
- *Гусеница может поднять груз, приблизительно в **25 раз** тяжелее от собственного веса, муравей в **100 раз**, пиявка в **1500 раз**.*
- *Пиявка, насосавшись крови курильщика, отпадает мёртвой.*
- *Самые крупные пиявки, обитающие в Южной Америке, достигают до **45 см** в длину, а их хобот — **15 см**. Эти пиявки могут нападать на кайманов, анаконд и других крупных животных, в том числе людей. Известен случай, когда несколько крупных особей убили корову.*





*Что же между ними общего???*



**Дети, большое спасибо за  
работу на уроке!**