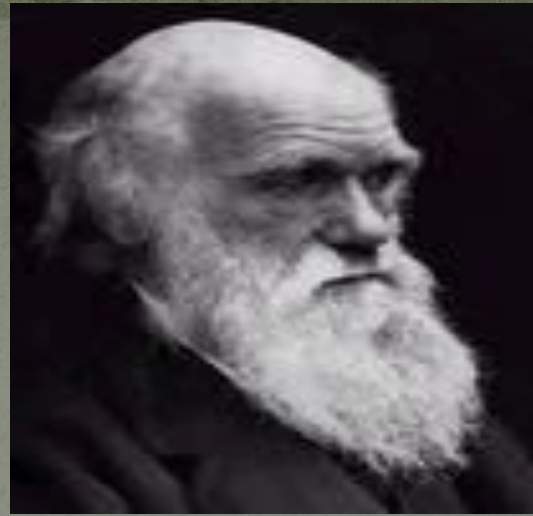


# ТЕМА УРОКА

Тип Кольчатые черви.  
Класс Малощетинковые





*Нет сомнения,  
что вряд ли есть еще другие  
животные, которые сыграли  
бы столь важную роль в  
истории мира, как эти  
низкоорганизованные  
существа.*

*Дарвин Ч.*



## Цель урока:

Изучить особенности внешней и внутренней организации дождевого червя, как представителя класса малощетинковые, типа кольчатые черви, их роль в природе и жизни человека.

# ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

класс МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ  
(Polychaeta)



класс ПИЯВКИ  
(Hirudinea)



Класс МАЛОЩЕТИНКОВЫЕ  
(Oligochaeta)





# КЛАССИФИКАЦИЯ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

**ТИП** *Кольчатые черви - Annelida*

**ПОДТИП** *Поясковые - Clitellata*

**КЛАСС** *Малощетинковые – Oligochaeta*

**ОТРЯД** *Высшие олигохеты - Lumbricomorpha*

**СЕМЕЙСТВО** *Люмбрициды - Lumbricidae*

**ВИД** *Дождевой червь – Lumbricus terrestris*

# Чаще всего встречаются следующие виды дождевых червей:

1. Дождевой червь  
четырёхгранный  
(*Eiseniella tetraedra*)
2. Дождевой червь  
зловонный  
(*Eisenia foetida*)
3. Дождевой червь  
желтовато-  
зелёный  
(*Allophora  
chlorotica*)
4. Дождевой червь  
красноватый  
(*Lumbricus  
rubellus*)
5. Дождевой червь  
наземный или  
обыкновенный  
(выползок)  
(*Lumbricus  
terrestris*)





# ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ГРУППЫ

по вертикальному распределению дождевых червей в почве делят на три группы:



*поверхностно-обитающие*

*норники*

*почвенно-подстилочные*

# Образ жизни







Действительно ли дождевые черви низкоорганизованные существа?

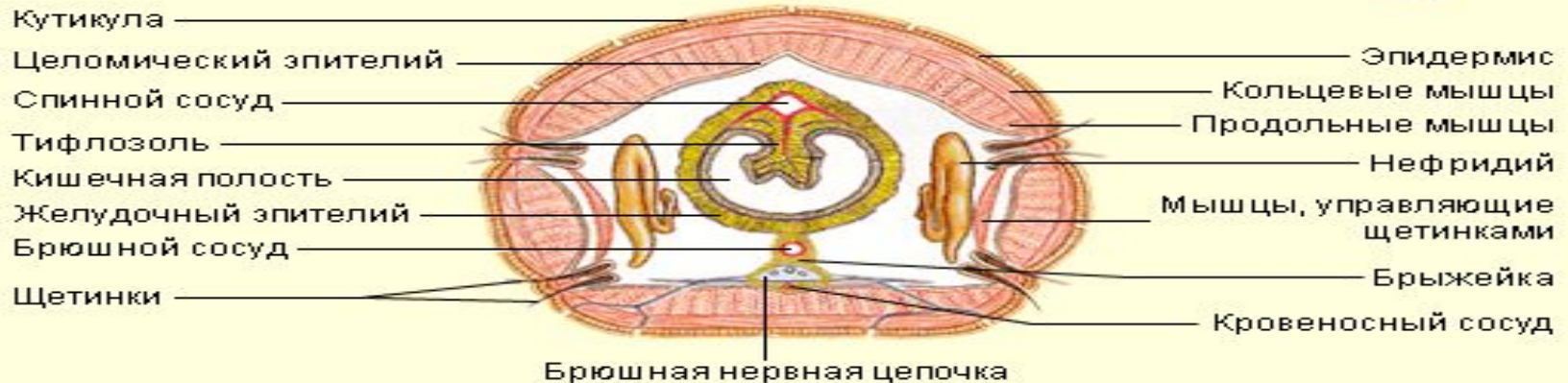
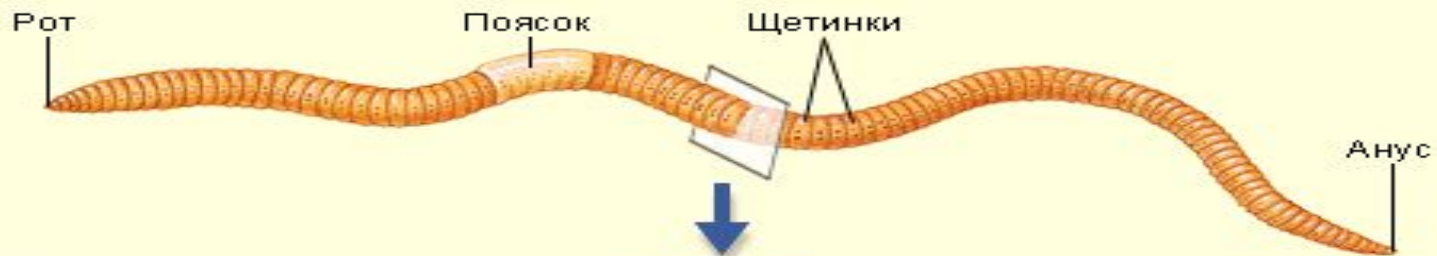
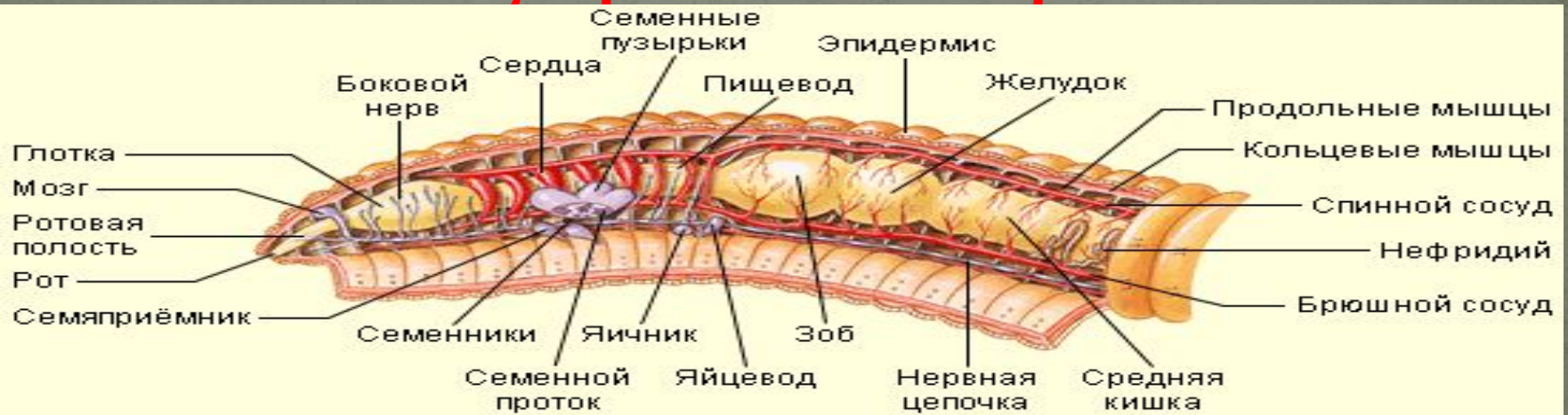
# Физкультминутка

- Зайка проскакал(прыжки на носочках ).
- Посмотрим вверх на деревья. Птичка пролетела (руки отводим назад и помахали крылышками).
- Сова сидит на дереве - “ух, ух, ух” (на выдохе).
- Бабочка летит (руки в стороны и помахали крылышками).
- Зажмурить сильно глаза (1-2-3), затем открыть и помахать ресничками как бабочка. Повторить 2-3 раза.
- Пришли на болото. Цапля идет (ходьба с высоким подниманием колен).
- Мы немного устали, отдохнем, сидя на пенечке и подышим. Развернули грудную клетку - вдох, наклонились вперед – выдох.





# Внутреннее строение



# Роль в природе и жизни человека

- Беспросветно нелегка  
Жизнь простого червяка:  
Распрячься –  
Склюнет птица,  
Углядев издалека.

Чутко слушает червяк –  
Где лопата стук да звяк;  
Мысли – те же:  
Вдруг разрежет  
Пополам за просто так!

Собирает рыболлов  
Червяков без лишних слов:  
Раз наживка –  
Не фальшивка,  
Знатный должен быть улов.

В дождик - струями воды  
Заливает все ходы,  
Жаль, что норы  
Без запора –  
Далеко ли до беды?

В сильный ливень - чуть живой,  
Тычась в землю головой,  
Сквозь потоки  
Кособокий  
Червь плетётся дождевой.

*Виды кольчатых червей, занесенных в  
Красную Книгу Российской Федерации*



*Эйзения салаирская*



# Роль дождевых червей в природе:

- **Круговорот веществ в природе**
- **Образуют перегной - гумус (органическая часть почвы, богатая питательными веществами) – «хлеб» для растений (98% почвенного азота, 60% фосфора, 80% калия и др. минеральные элементы для роста растений)**
- **Звено в цепи питания**
- **Образуют дренаж почвы**
- **Обеззараживают почву**
- **Рыхлят почву**
- **Создают вентиляцию почвы**
- **Подготавливают земли для роста растений**

● «археологи, вероятно, не знают, как много они обязаны дождевым червям за сохранение большого количества древних предметов, монет, золотых украшений, каменных орудий.

Попадая на поверхность земли, они в течение нескольких лет непременно погребаются благодаря червям и тем самым надежно сохраняются».



## *Роль дождевых червей в жизни человека:*

- 1. Гумусное (органическое) удобрение.
- 2. БАВ (биологически активные вещества - незаменимые аминокислоты, ферменты, витамины) используются в:
  - ветеринарии,
  - фармакологии,
  - косметологии,
  - сельском хозяйстве,
  - биотехнологических отраслях.
- 3. Корм для рыб, домашних животных.
- 4. Белковая мука, консервы.
- 5. Переработка навоза, отходов.
- 6. Изучение процессов регенерации



« Дождевые черви  
являются ангелами –  
хранителями всего живого  
на земле, хотя и обитают  
под землей»



# Домашнее задание

§ 19. рабочая тетрадь

Стр.62 зад.5, 2.

В творческом альбоме  
оформить страничку «  
Пиявки»