

Тип Кольчатые черви

Класс
Олигохеты

Класс
Полихеты

Класс
Пиявки



ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Класс
Малощетинковые
или олигохеты

Класс
Многощетинковые
или полихеты

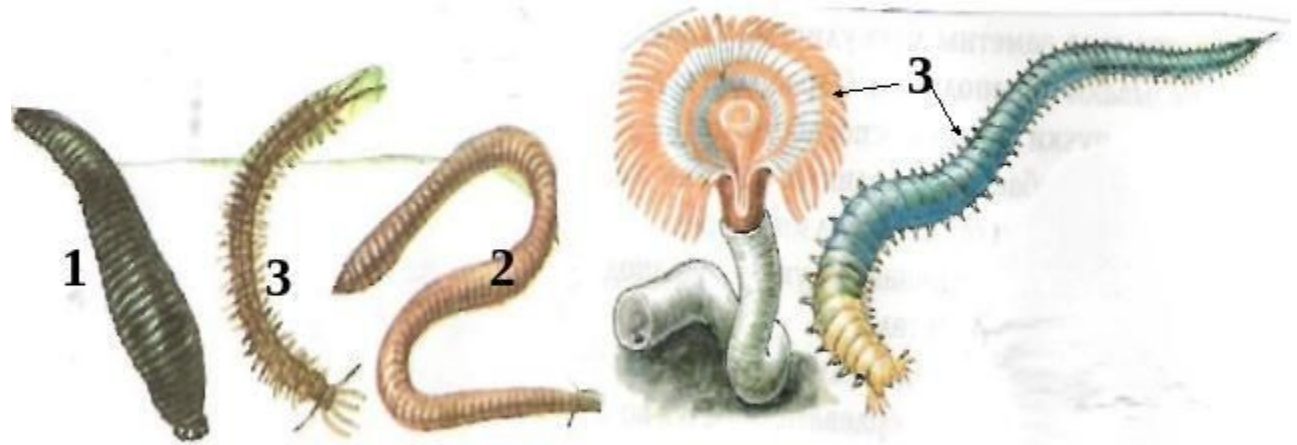
Пиявки

Классы:

1 – Пиявки

2 – Малощетинковые черви (Олигохеты)

3 – Многощетинковые черви (Полихеты)



Представители: дождевые черви, пескожилы, пиявки, нереиды.

Ароморфозы.

1. Наличие органов движения – параподии.
2. Органы дыхания – жабры.
3. Замкнутая кровеносная система.
4. Вторичная полость тела – целом.

1. Тело удлинённое, состоит из кольцевых сегментов.
2. Двусторонняя симметрия.
3. Покров - кожно-мускульный мешок.
4. По бокам тела есть выросты (щетинки и параподии).
5. Имеют вторичную полость тела (целом).
6. Есть 5 систем органов: **кровеносная**, пищеварительная, выделительная, нервная, половая.
7. Кровеносная система – замкнутая(кровь не выходит из сосудов)
8. Большинство свободноживущие
9. Размножение половое и бесполое, большинство гермафродиты (морские черви – раздельнополые).
10. Развитие с чередованием поколений.

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)



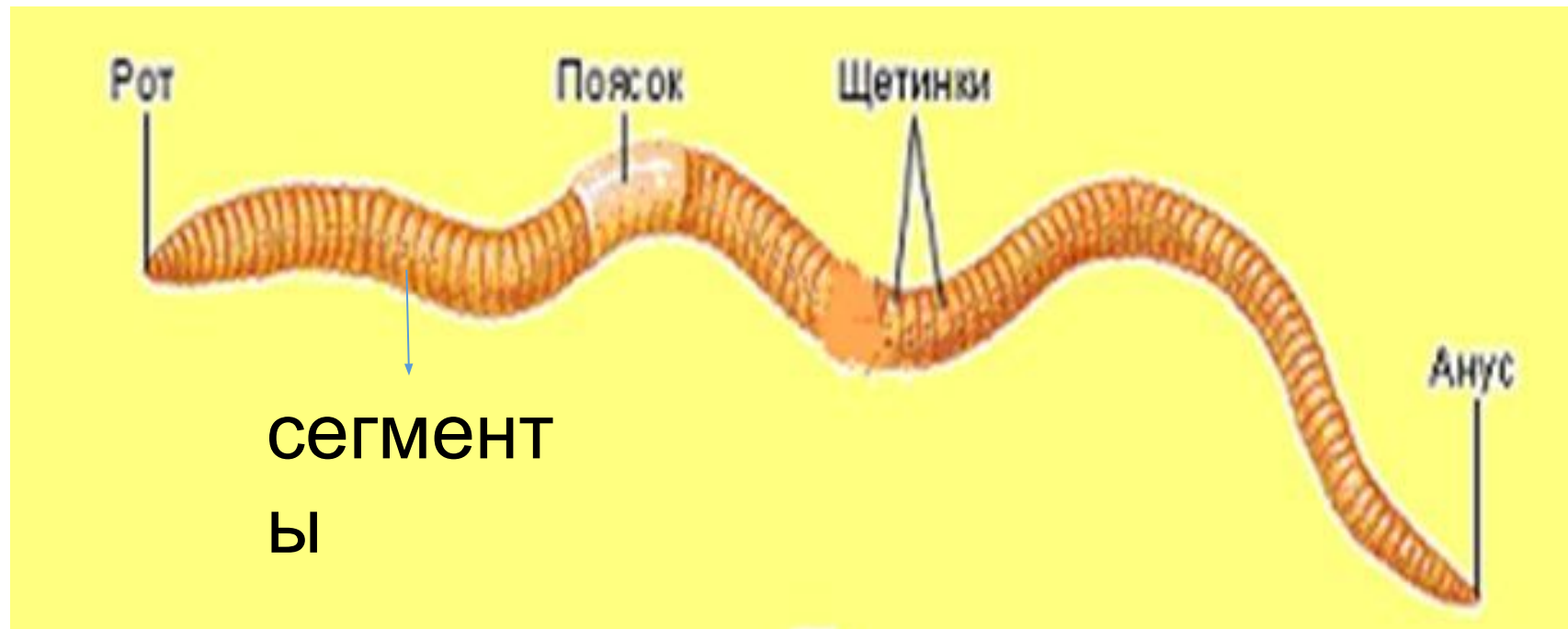
Лабораторная работа 3.

Тема. Внешнее строение дождевого червя.

Цель: изучить особенности внешнего строения дождевого червя в связи с его образом жизни.

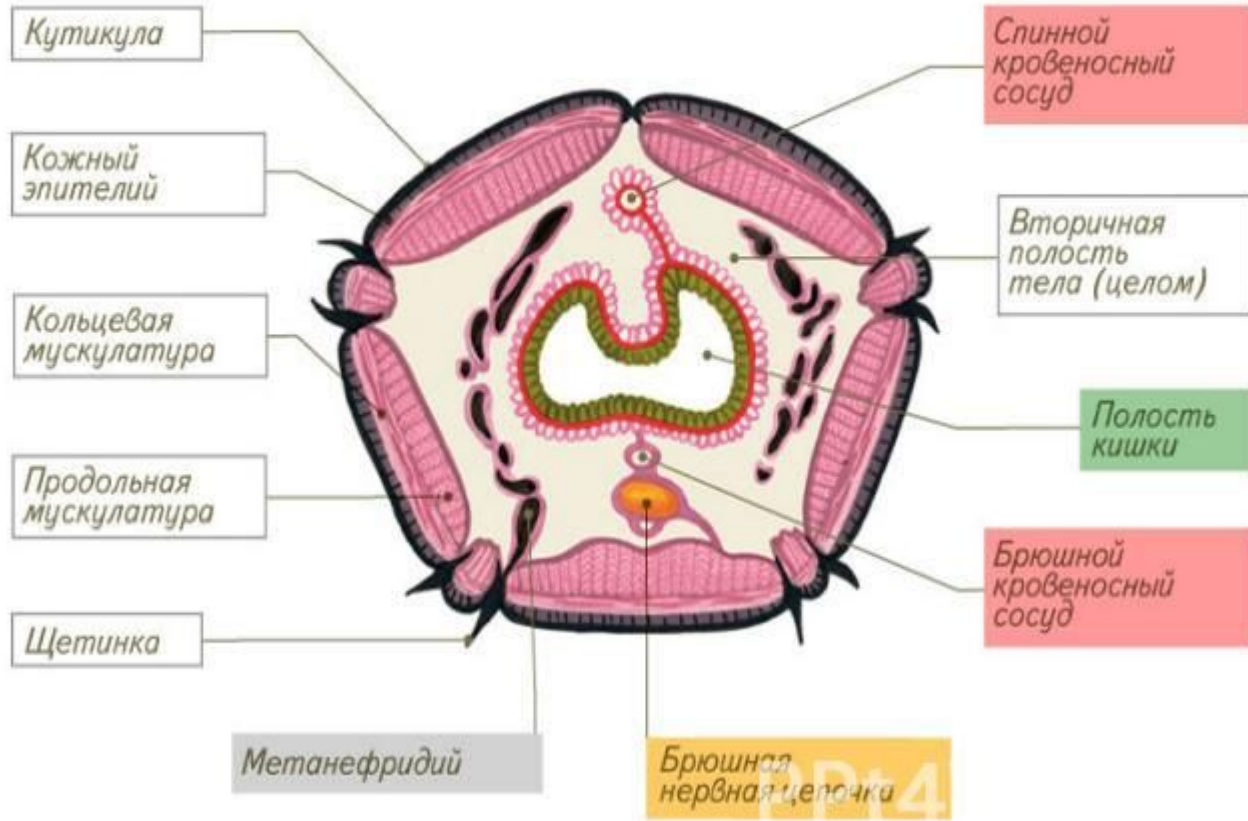
Ход работы.

1. Зарисовать и отметить внешнее строение дождевого червя.



Признаки	Многощетинков ые	Малощетинков ые	Пиявки
1. Среда обитания			
2. Образ жизни			
3. Кол-во щетинок			
4. Питание			
5. Забота о потомстве			
6. Живорождение			
7. Личинки			
8. Гирудин			

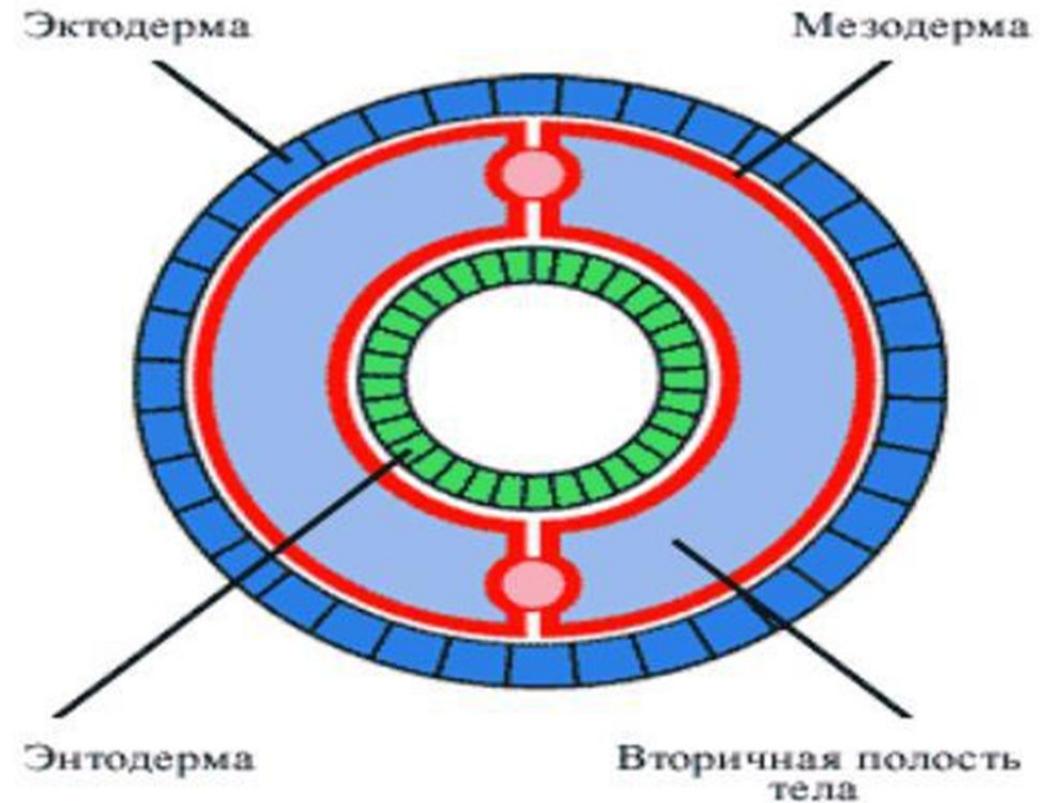
Поперечный разрез тела



ВТОРИЧНАЯ ПОЛОСТЬ ТЕЛА КОЛЬЧАТЫХ ЧЕРВЕЙ

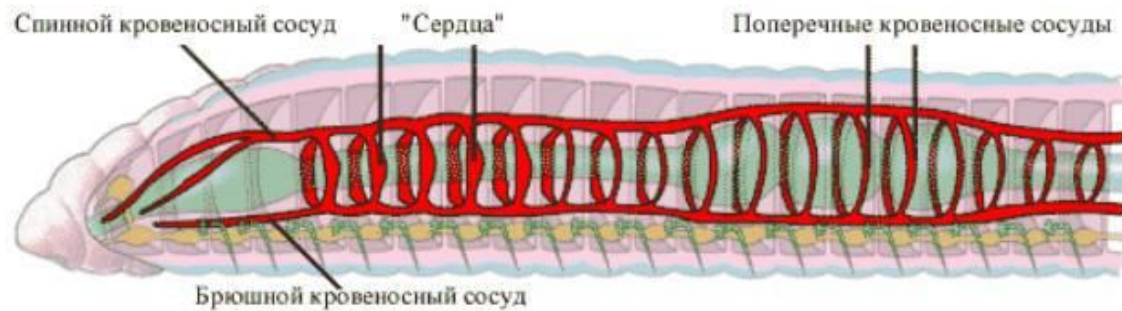
Получить ко

Наши банне

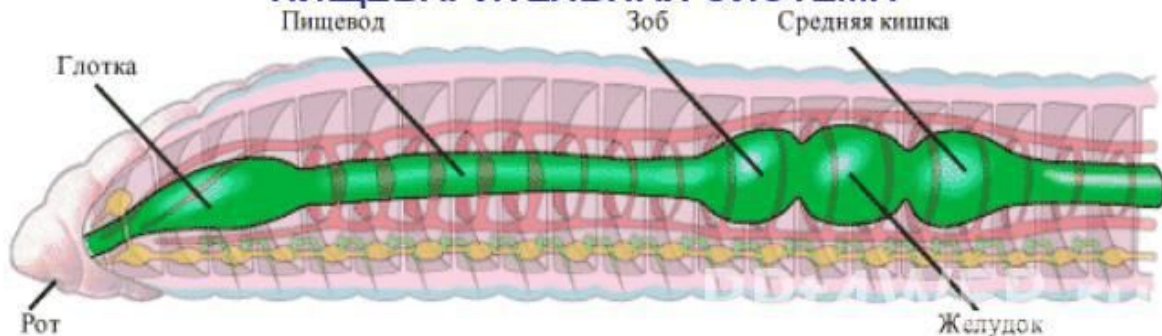


ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ

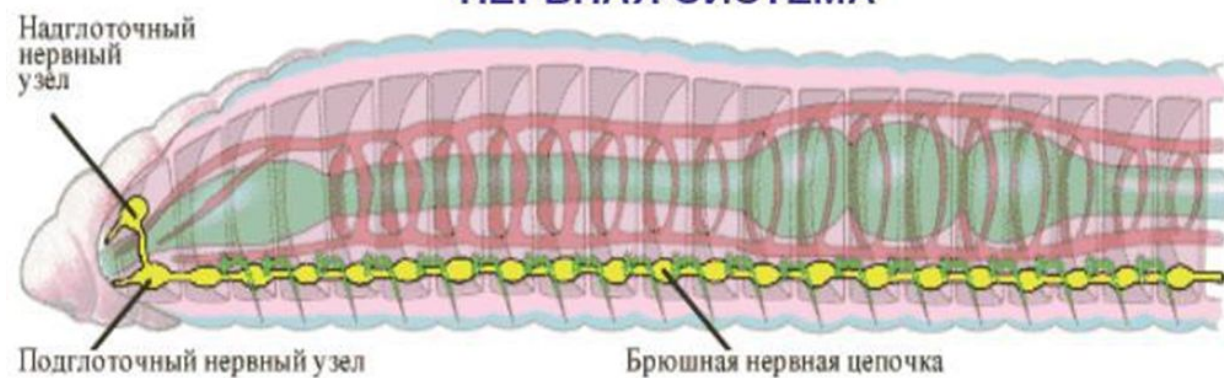
КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА



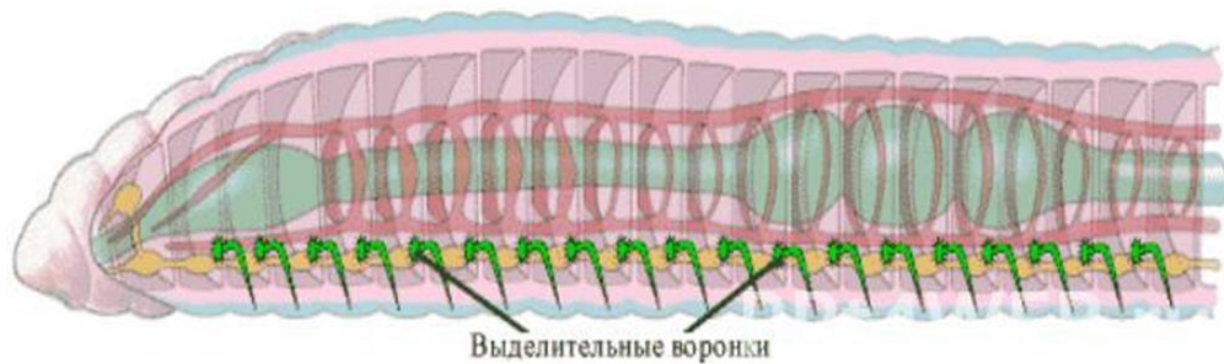
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



НЕРВНАЯ СИСТЕМА



ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Класс Пиявки



Класс Многощетинковые черви или полихеты



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**

Значение для 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

Среда обитания	Морские и пресноводные, наземные и подземные животные
Строение тела	Тело вытянутое, червеобразное, метамерного строения. Двусторонняя симметрия. Трехслойные. У многощетинковых имеются параподии
Покровы тела	Кутикула. В каждом членике 8 или более щетинок для передвижения. В коже много желез. В кожно-мышечном мешке продольные и поперечные мышцы
Полость тела	Вторичная— целом, заполнена жидкостью, выполняющей роль гидроскелета
Пищеварительная с-ма	Рот, глотка, пищевод, зоб, желудок, кишечник, анальное отверстие
Дыхание	всей поверхностью тела. У многощетинковых имеются наружные жабры
Кровеносная с-ма	Замкнутая. Один круг кровообращения. Сердца нет. Кровь красная
Выделительная с-ма	Пара трубочек в каждом метамере — метанефридии
Нервная с-ма	Окологлоточное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка лестничного типа
Органы чувств	Осязательные и светочувствительные клетки, у многощетинковых имеются глаза
Половая с-ма и развитие	Гермафродиты. Оплодотворение перекрестное. Развитие без метаморфоза. Оплодотворение внутреннее. Многощетинковые раздельнополые, оплодотворение наружное, развитие с метаморфозом

Таблица 1. Характерные особенности различных типов червей

Тип	Кожно-мускульный мешок	Пищеварительная система	Кровеносная система	Половая система	Нервная система	Полость тела
Плоские черви	Включает слои продольных и кольцевых мышц, а также пучки спинно-брюшных и диагональных мышц	Из эктодермальной передней кишки и энтодермальной средней кишки	Не развита	Гермафродитная	Парный мозговой узел и несколько пар нервных стволов	Отсутствует, заполнена паренхимой
Круглые черви	Только продольные мышцы	Из эктодермальной передней и задней кишки и энтодермальной средней кишки	То же	Раздельнополая	Окологлоточное нервное кольцо и 6 продольных стволов	Первичная
Кольчатые черви	Из наружных кольцевых и внутренних продольных мышц	Из эктодермальной передней и задней кишки и энтодермальной средней кишки	Хорошо развита, замкнутая	Раздельнополые или гермафродиты	Парный мозговой узел, окологлоточное нервное кольцо, брюшная нервная цепочка	Вторичная