

***Тип Кольчатые черви,  
или Кольчецы***

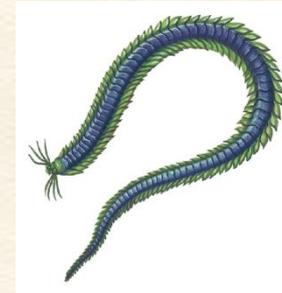


# Классы кольчатых червей



Малощетинковые

Многощетинковые



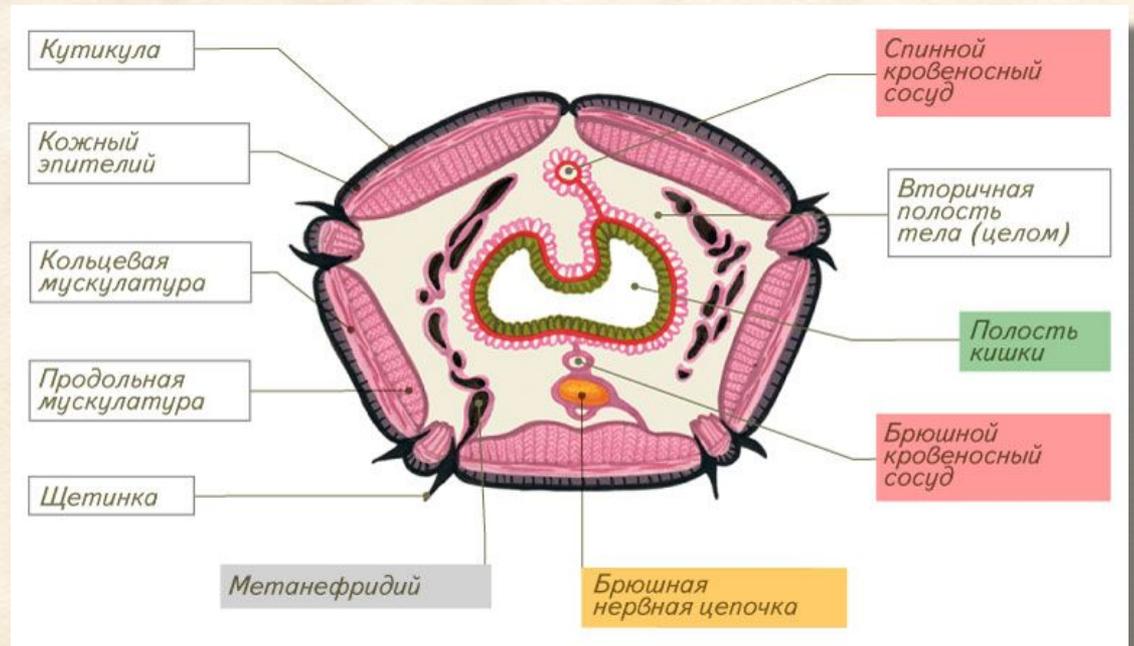
Пиявки

Кольчатые черви

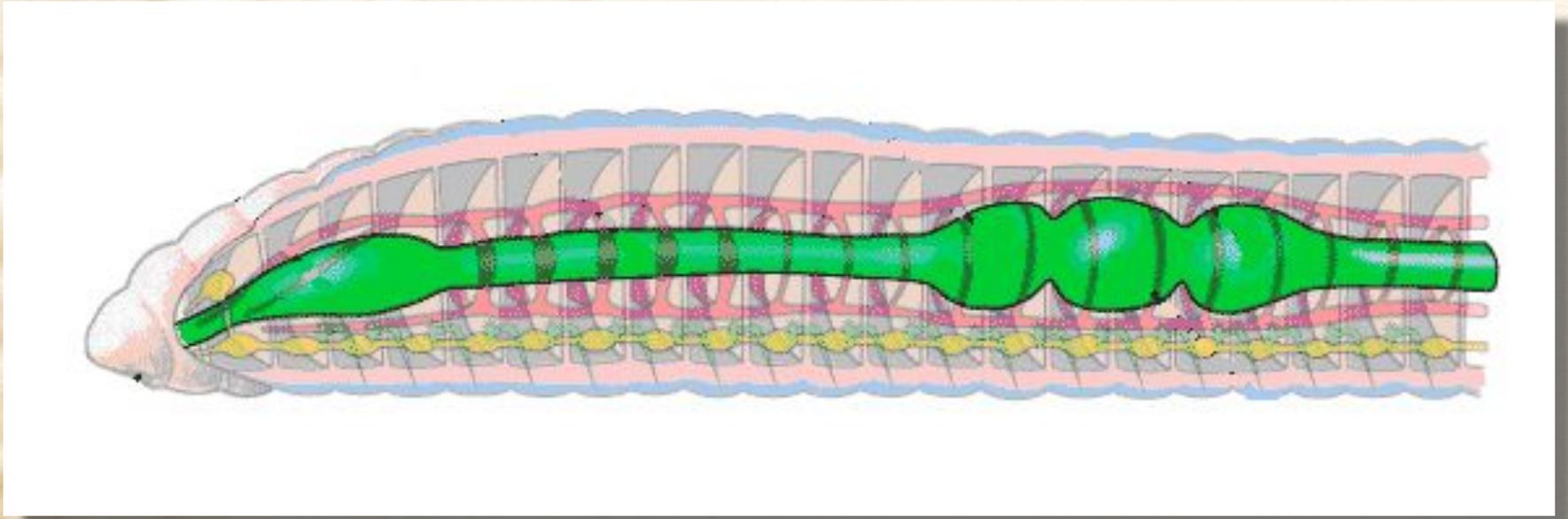


# ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ТЕЛА ДОЖДЕВОГО ЧЕРВЯ.

Кожно-мускульный мешок состоит из кутикулы, кожного эпителия, кольцевой мускулатуры, продольной мускулатуры и щетинок.

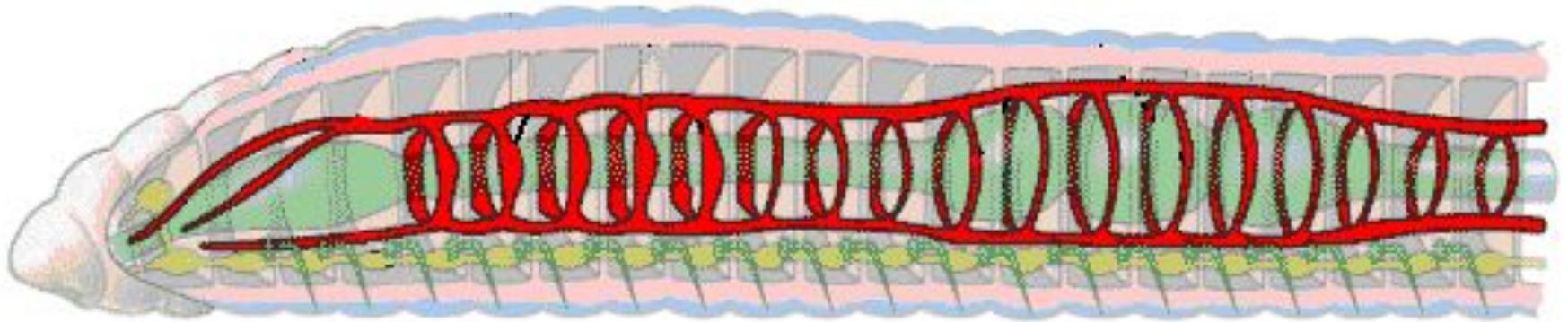


# Пищеварительная система



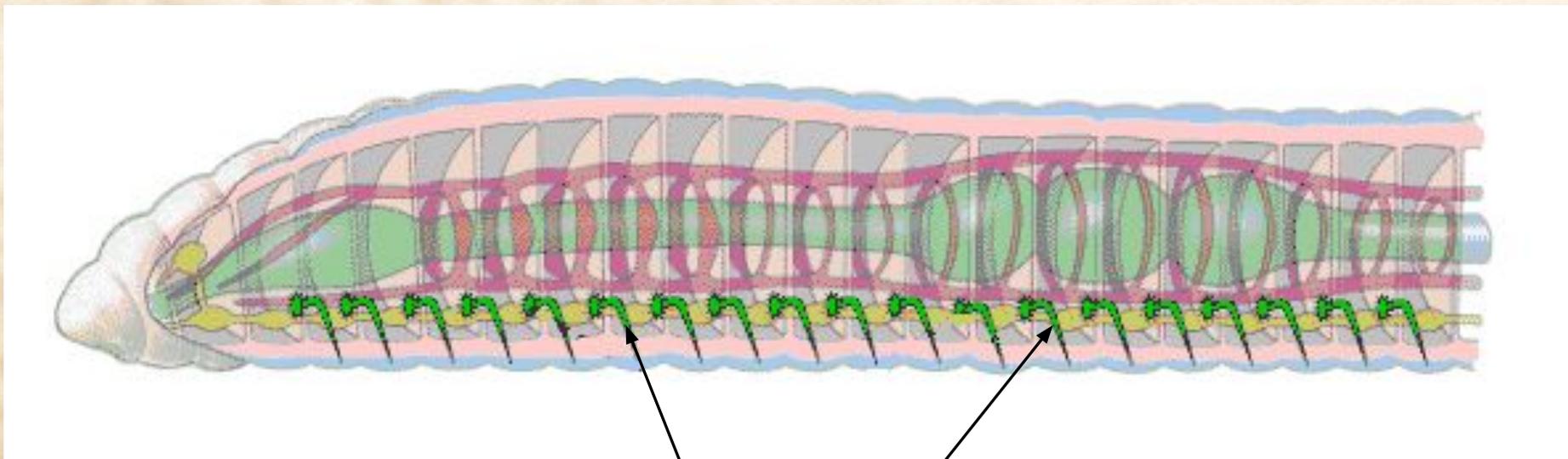
***Ротовое отверстие → глотка →  
пищевод → зоб → желудок →  
кишечник → анальное отверстие***

# Кровеносная система



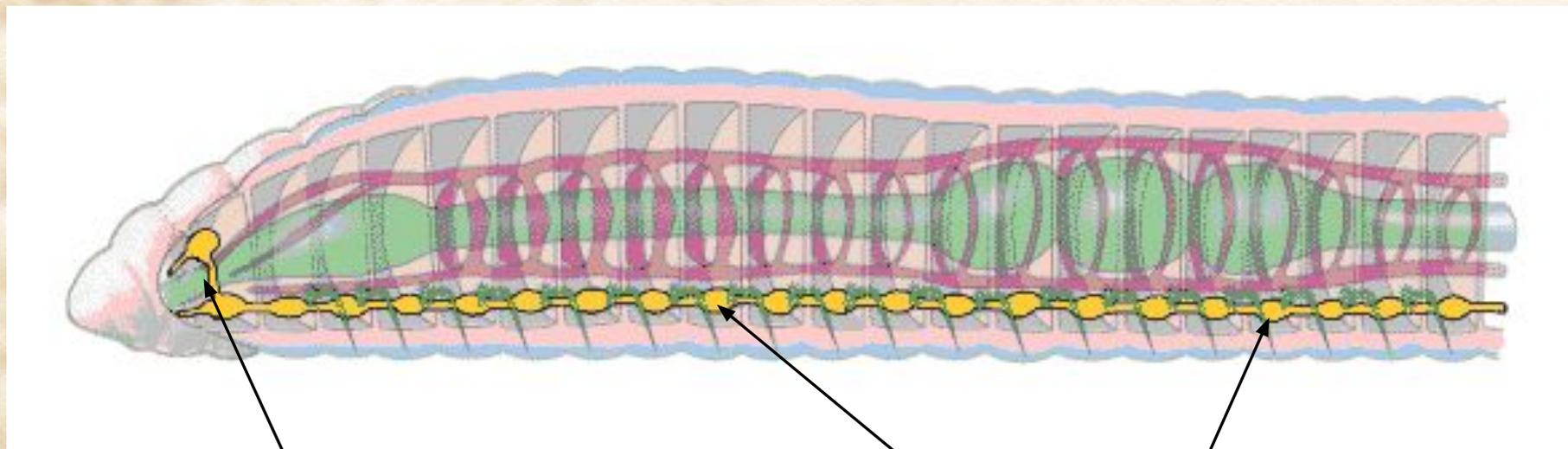
- *Продольные сосуды*
- *Кольцевые сосуды*
- *«Сердца»*

# *Выделительная система*



**Выделительные воронки**

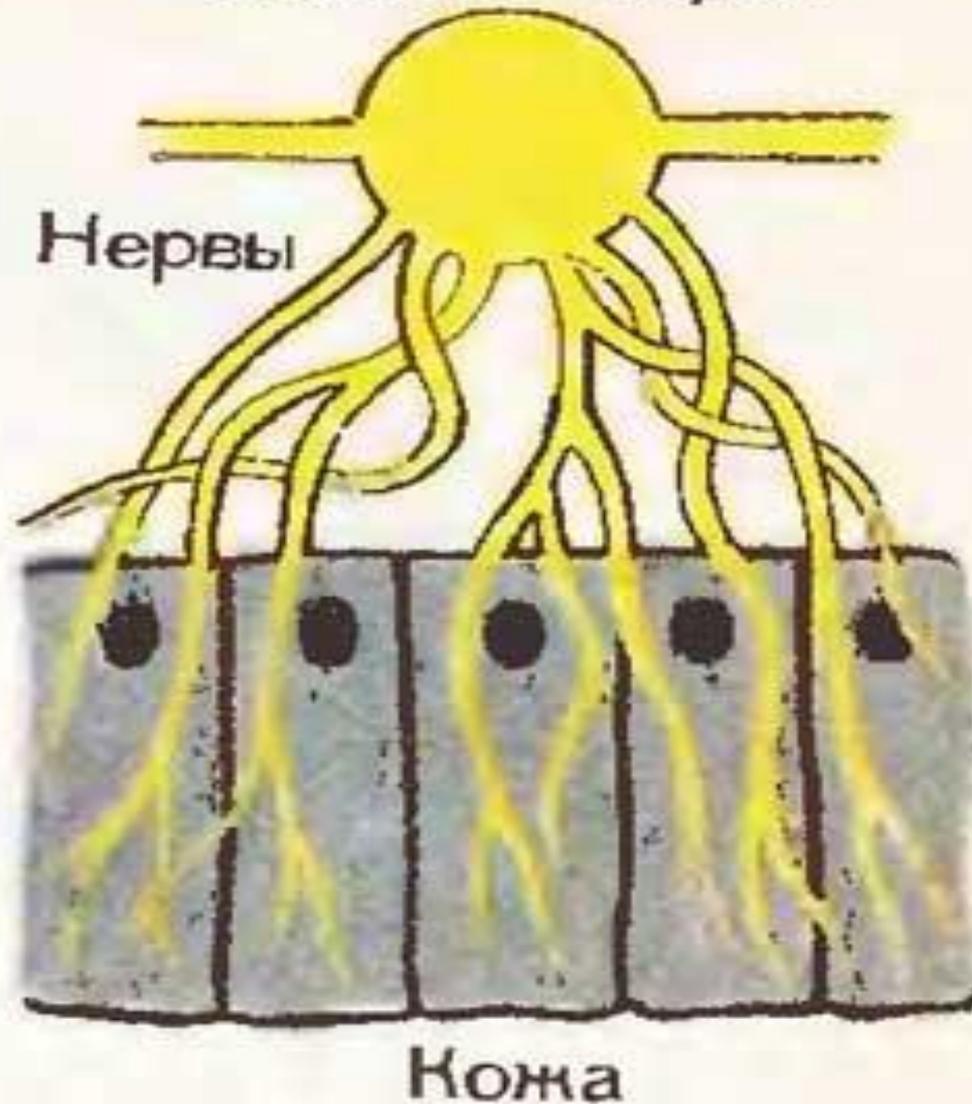
# Нервная система



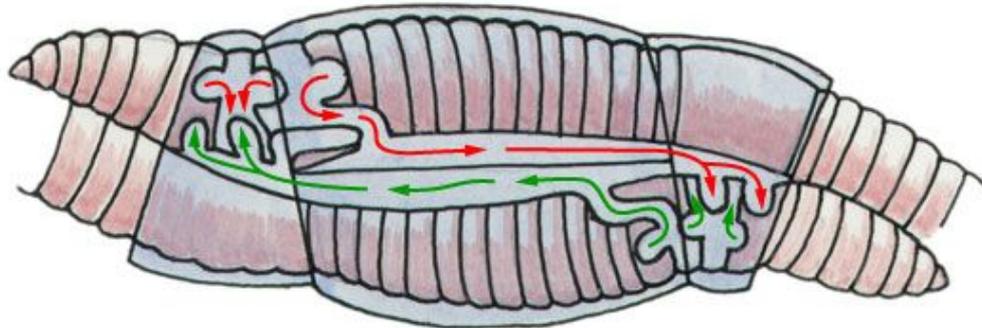
Окологлоточное нервное  
кольцо

Брюшная  
нервная цепочка

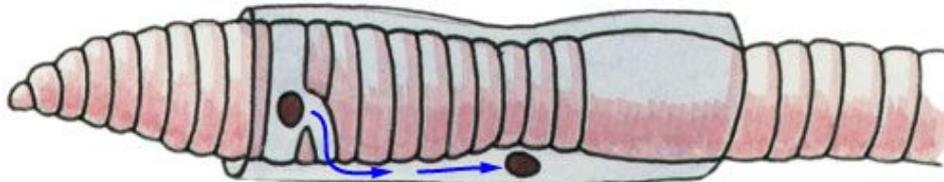
# Нервный узел в членике червя



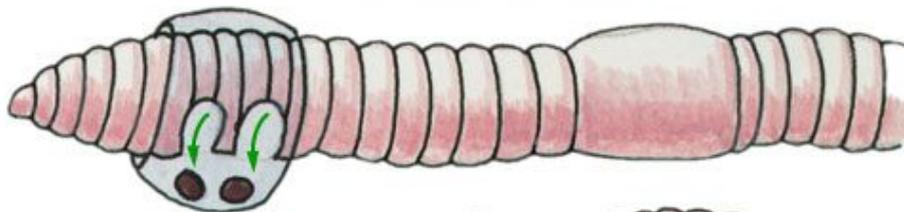
# Размножение



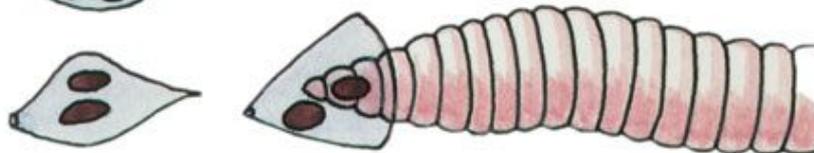
1. Копуляция гермафродитных особей — взаимный обмен сперматозоидами.



2. Откладка яиц в поясок.



3. Оплодотворение яиц в пояске сперматозоидами из семяприемника. Кокон движется к голове червя.



4. Откладка кокона.

# Класс Малощетинковые или олигохеты (3100 видов )

Трубочник  
обыкновенный

Дождевой червь



# Класс Многощетинковые или полихеты(5300 видов )

**Нереиды**

**Пескожил**



# Класс Многощетинковые или ПОЛИХЕТЫ

**Серпула**

**Афродита**



# Класс Пиявки (300 видов)

**Ложноконская**



**Медицинская**



# Жизненные формы дождевых червей

1. Черви, живущие в глубине почвы. Питаются почвенным перегноем
2. Черви, обитающие на поверхности почвы (в подстилке, под упавшими деревьями и т.п.).
3. «Норники». Вне активного периода уходят вглубь по постоянным норам
4. Живут в затопленном грунте.

Дождевые черви – геобионты,  
детритофаги

Выползок обыкновенный –  
*Lumbricus terrestris* Linnaeus



# Выползок малый – *Lumbricus rubellus*



© vitawate

# Большой серый червь – *Aporrectodea longa*



© vitawater.ru

# Белый дождевой червь – *Aporrectodea rosea*



© vitawater.ru

# Белокончиковый червь – *Octolasion lacteum*

© vitawater.ru



# Рыжий дождевой червь



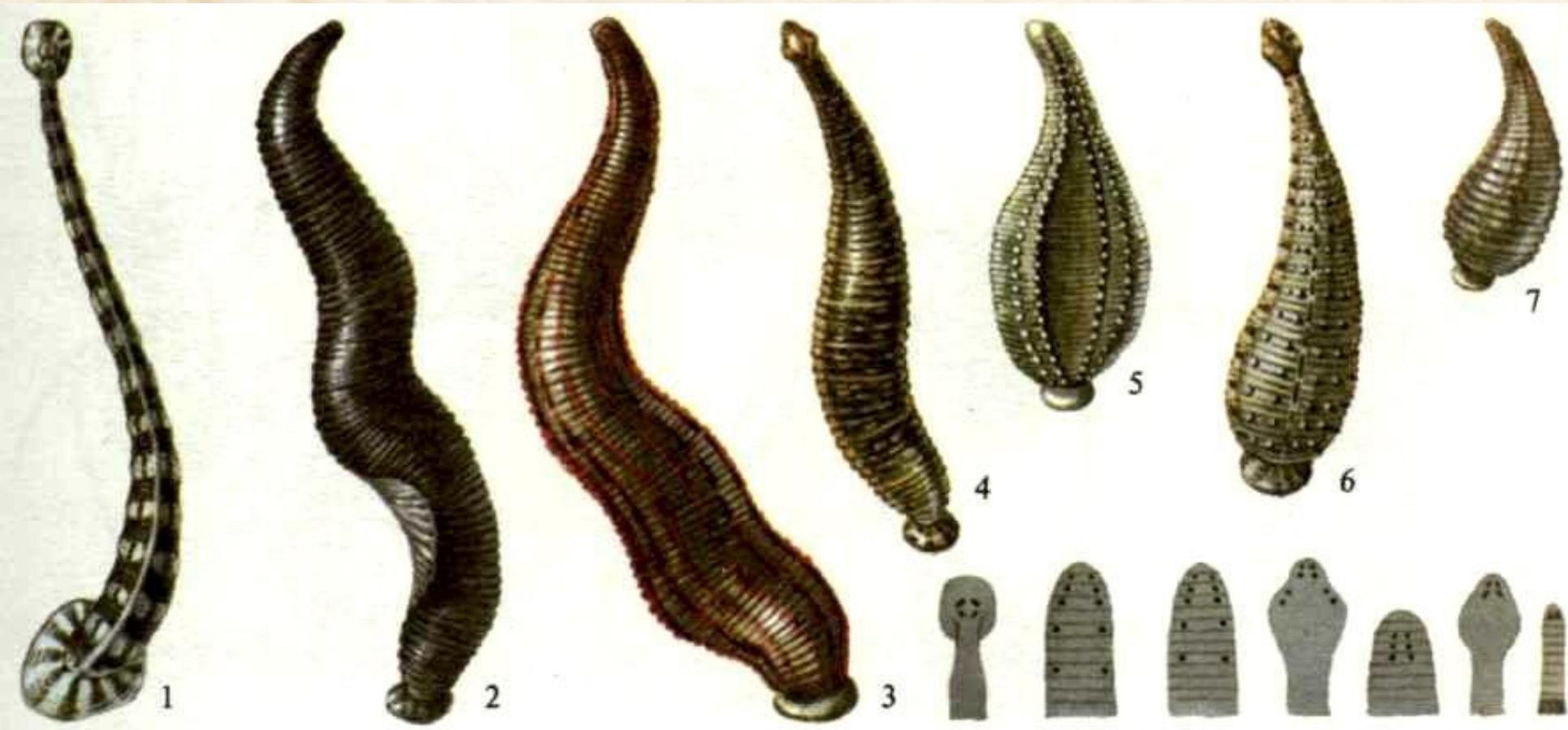
# Навозный червь – *Eisenia foetida*



# Значение дождевых червей

1. Почвообразование, создание гумуса
2. аэрация почвы
3. увлажнение и перемешивание почвы
4. Дождевые черви являются промежуточными хозяевами лёгочных гельминтов свиней и некоторых паразитов птиц
5. наживка в любительской рыбалке
6. вермикультура

# Класс Пиявки



# Знаете ли вы, что...

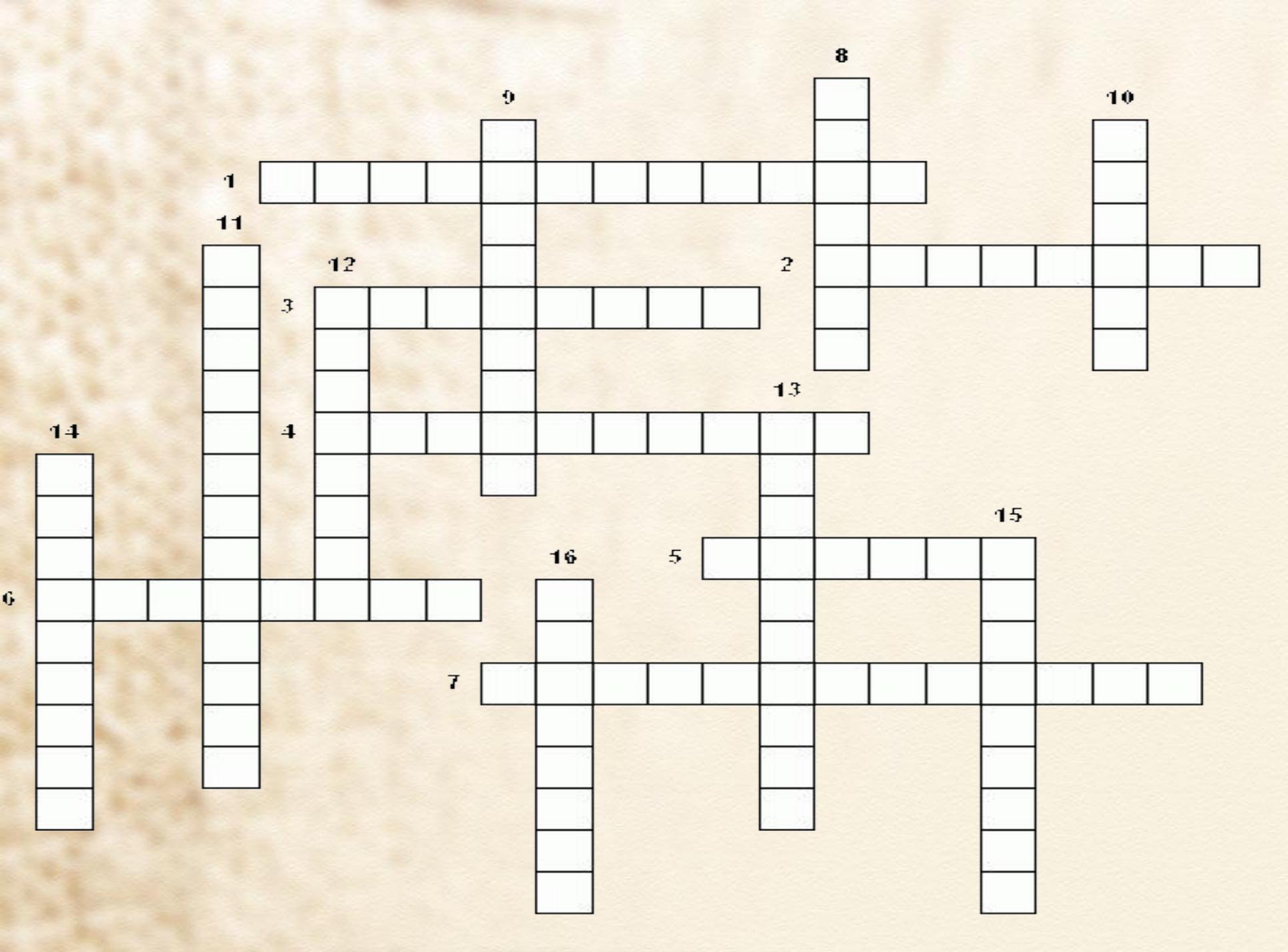
1. Слюна пиявок содержит вещество гирудин, препятствующее свертыванию крови. По этой причине кровь, высосанная пиявкой, остается в ее кишечнике в неизменном виде почти 18 месяцев.

- 2. На клювах уток и гусей паразитируют так называемые глоточные пиявки. Сжимаясь до толщины нитки, пиявки проникают в ротовую полость птиц, сосут кровь и, разбухая до огромных размеров, могут вызвать смерть птиц.
- 3. Пиявка, весом 2г может высосать 8-15мл крови.

- 4. На одном гектаре почвы биомасса дождевых червей достигает 2-4т. Эти черви перерабатывают ежегодно от 50 до 600т почвы, превращая ее в мелкие, обогащенные гумусом почвенные агрегаты. Дождевые черви могут закапываться в землю на глубину до 8м.

5. Поверхность тела дождевого червя покрыта фоторецепторами. Зная это, можно провести интересный опыт: если разрезать червя пополам, то его головная часть будет уходить от света, а хвостовая, наоборот, будет поворачиваться к свету.

- 6. Среди малощетинковых червей встречаются очень крупные и даже гигантские формы. Так, южноамериканский червь достигает 210 см. Примерно такие же размеры имеет австралийский *Megaloscolex australis*, роющий в земле большие норы, напоминающие миниатюрные вулканы с кратерами.



1

9

8

10

11

12

2

3

13

14

4

15

16

5

6

7

1. Животные, в организме которых имеются и женские, и мужские органы размножения.
2. Паразиты животных и людей освоившие почти все системы внутренних органов.
3. Представительница класса Ресничные черви, обитающая в пресных водоёмах.
4. Черви этого класса ведут паразитический образ жизни.
5. Специальное образование на теле дождевого червя, которое затем сползает с переднего конца тела животного и остаётся в почве.
6. Многощетинковый червь.
7. Организм, в котором живёт и размножается взрослый червь.
8. Многочисленные образования, расположенные на параподиях у представителей класса Полихеты.

9. Кровеносная система кольчатых червей, когда кровь движется только по сосудам.
10. Многощетинковый червь, достигающий в длину 1 метр.
11. Организм, в котором развиваются и находятся некоторое время личинки червей.
12. Специальные органы прикрепления.
13. Самые мелкие многоклеточные животные.
14. Парные выросты тела, расположенные на боках каждого сегмента.
15. Прогрессивная группа среди червей, имеющая головной отдел, туловище и хвостовой отдел.
16. Представитель типа круглых червей.