



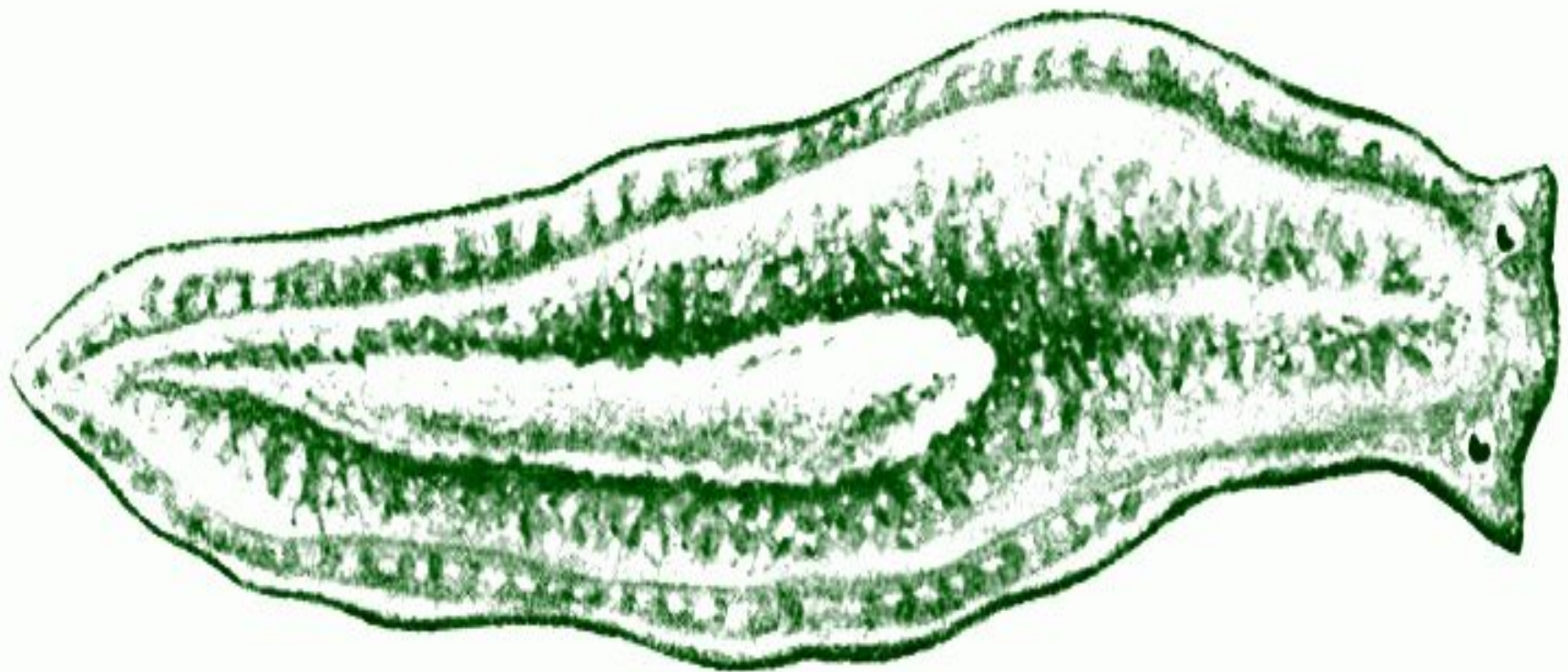
# ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ



# Многообразиие плоских червей:



- 1.-Класс Ресничные черви или, Планарии.
- 2.-Класс Ленточные черви.
- 3.-Класс Сосальщики.

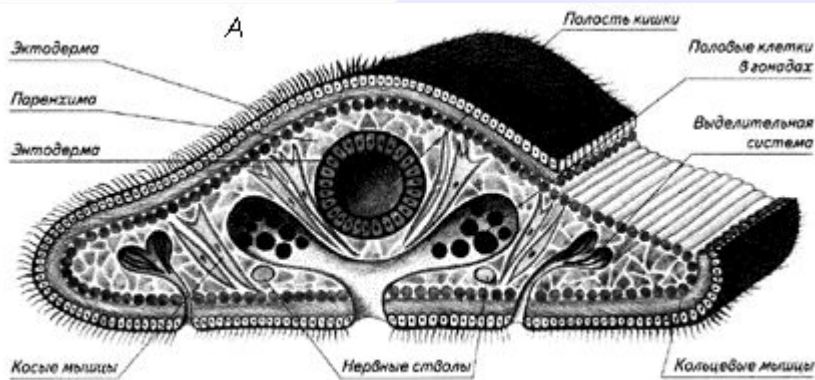
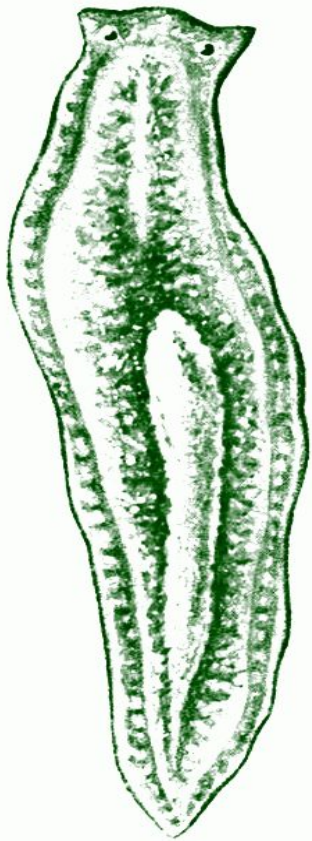


# Различные виды планарий:



# Общая характеристика типа «Плоские черви»

- **Двусторонняя симметрия.**
  - **Плоское тело.**
  - **Три слоя клеток.**
- **Обитатели водоёмов (свободноживущие) и паразитические.**



# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ПЛОСКОГО ЧЕРВЯ

XIV - 1

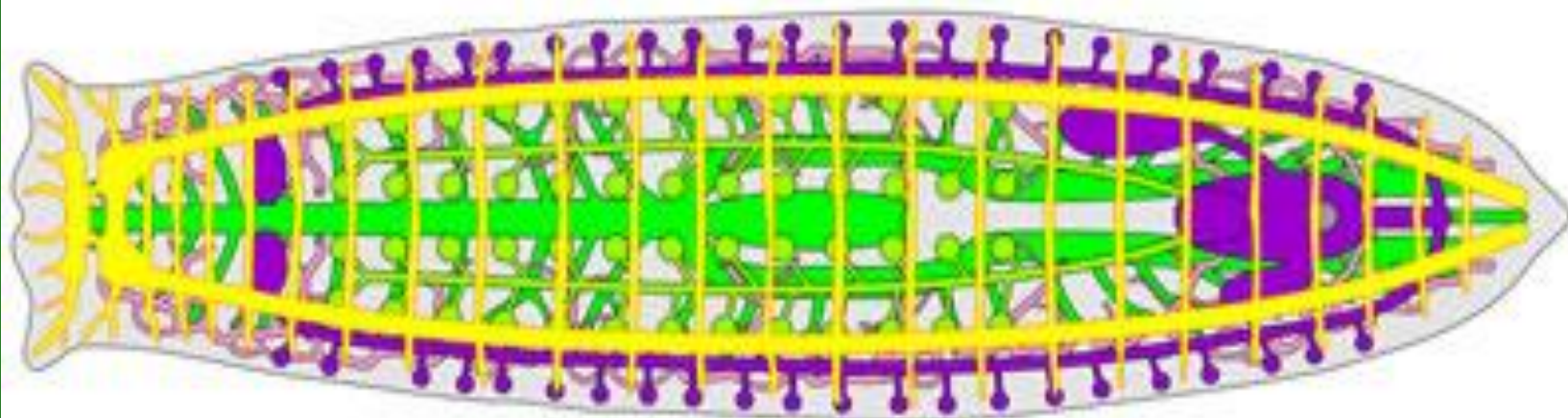
НЕРВНАЯ СИСТЕМА

КОНТУР ТЕЛА

XIV - 2

ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

XIV - 3



XIV - 4

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

XIV - 5

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА



<b>Название системы внутренних органов планарии</b>	<b>Органы, образующие систему</b>	<b>Выполняемые функции системы органов</b>
<b>1.Нервная</b>		
<b>2.Пищеварительная</b>		
<b>3.Выделительная</b>		
<b>4.Половая</b>		

# Сравнительная характеристика кишечнополостных и плоских червей

Общие признаки	Различия	
1. многоклеточные животные. 2. регенерация	<b>Кишечнополостные</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• лучевая симметрия;</li><li>• два слоя клеток;</li><li>• среда обитания – вода;</li><li>• Специализированные клетки</li></ul>	<b>Плоские черви</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• двусторонняя симметрия тела;</li><li>• три слоя клеток;</li><li>• среда обитания – вода, организмы других существ.</li><li>• Настоящие ткани и органы;</li></ul>



# Многие плоские черви – паразиты.



Класс  
сосальщикообразные

**паразиты**



Класс  
ленточные

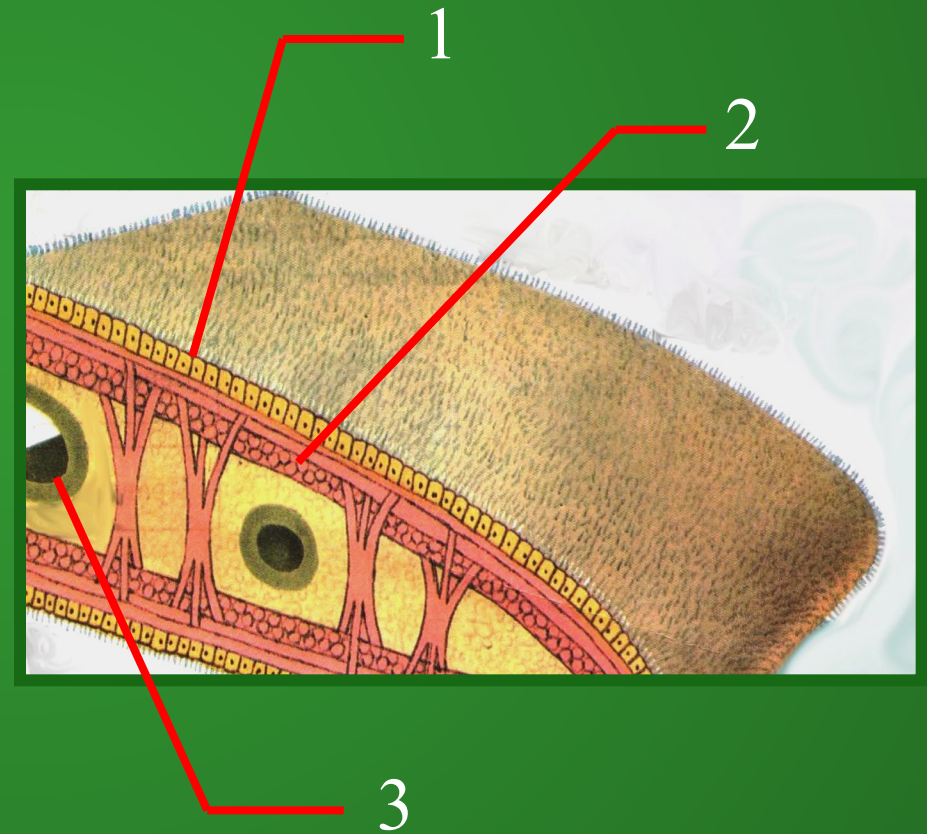


Класс ресничные

**хищники**

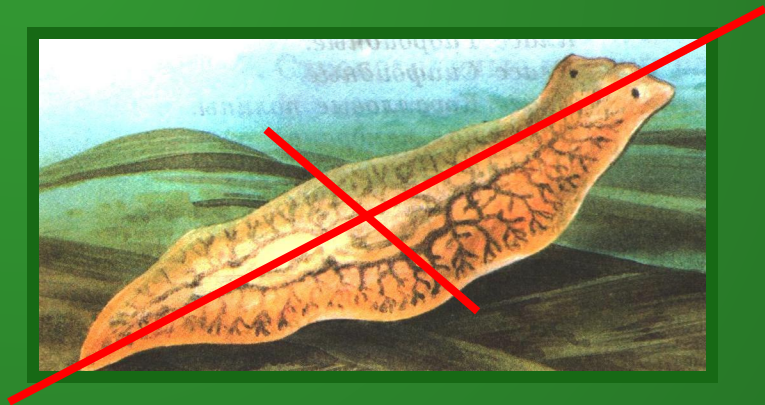
У плоских червей трехслойное тело.

Действительно  
у плоских  
червей  
трехслойное  
тело.



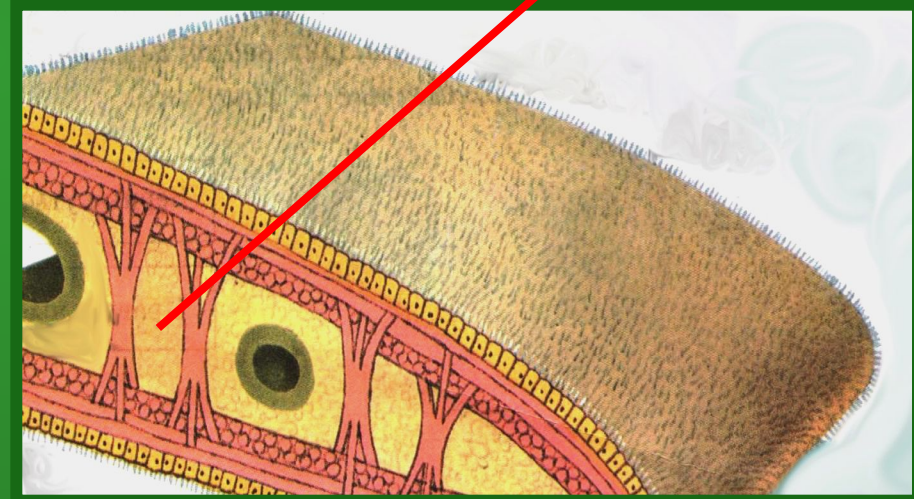
Плоские черви имеют двустороннюю  
симметрию тела.

У плоских  
червей  
впервые  
появилась  
двусторонняя  
симметрия  
тела.



Промежутки между органами  
заполнены жидкостью.

Тело плоских  
червей заполнено  
**паренхимой**  
(рыхлая  
соединительная  
ткань)



Все плоские черви имеют одинаковую  
пищеварительную систему.

Наиболее развитая  
пищеварительная  
система у  
свободноживущих  
червей, у  
некоторых  
(ленточных) – она  
отсутствует.

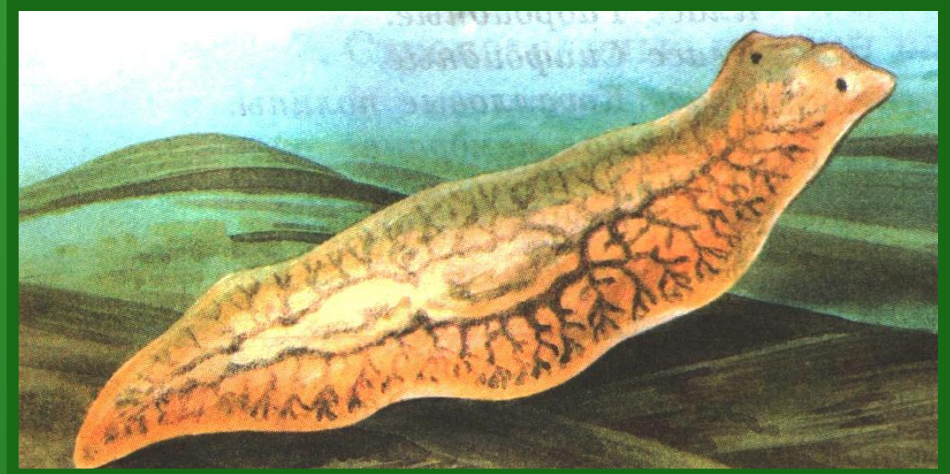


Общий вид ленточного червя

Свиной цепень

Плоские черви дышат всей  
поверхностью тела.

Органов  
дыхание у  
червей нет, они  
дышат всей  
поверхностью  
тела.



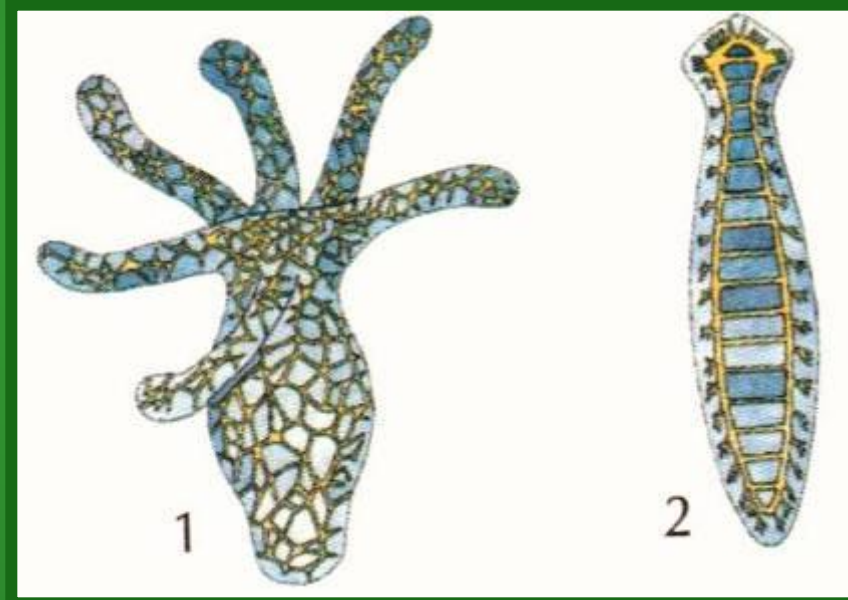
Выделительная система плоских червей представлена «почками».

Выделительная  
система  
представлена  
системой  
разветвленных  
канальцев, с  
звездчатыми  
клетками  
(протонефридии)



# Нервная система плоских червей - диффузная.

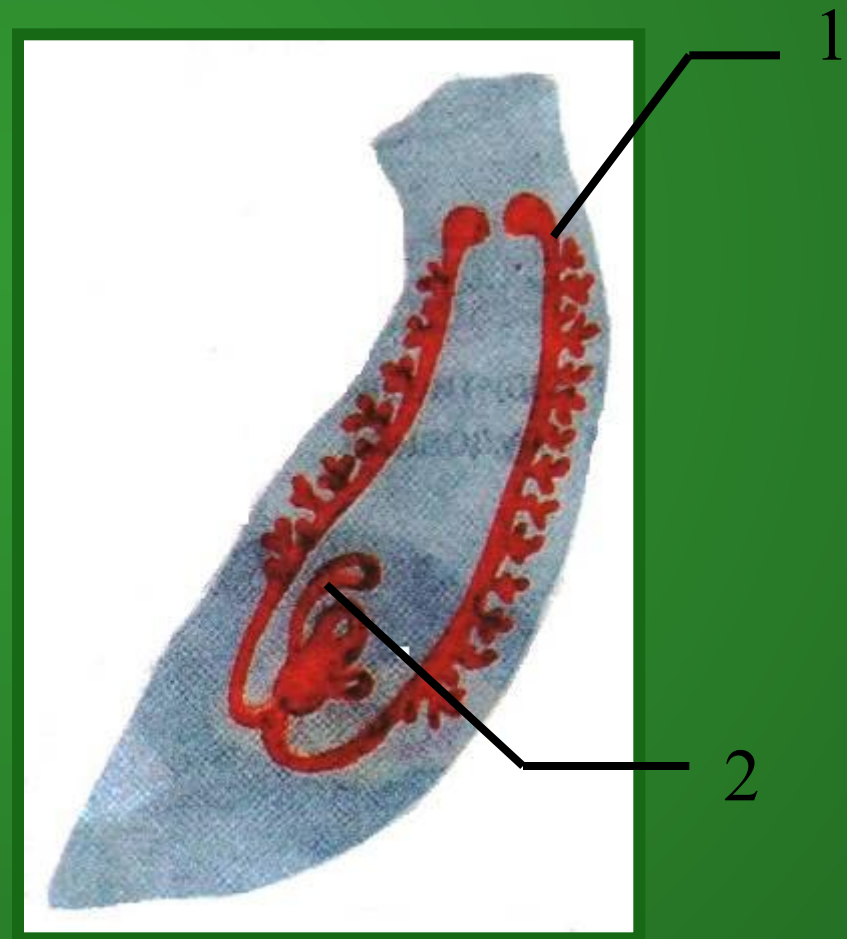
У плоских червей новый  
вид нервной  
системы –  
лестничная.





В основном плоские черви – гермафродиты.

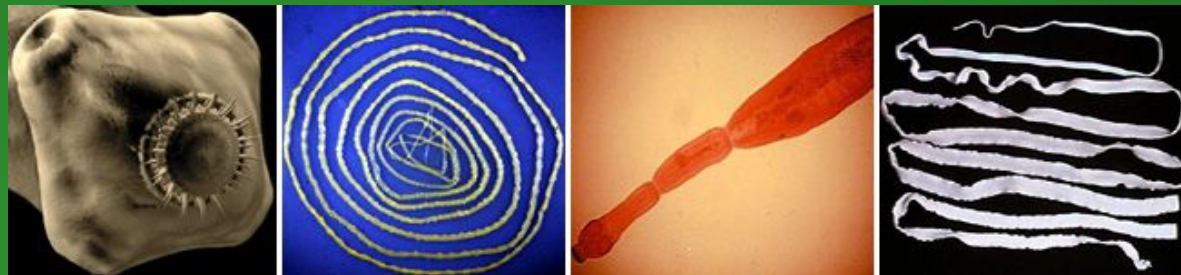
Все плоские черви – гермафродиты.



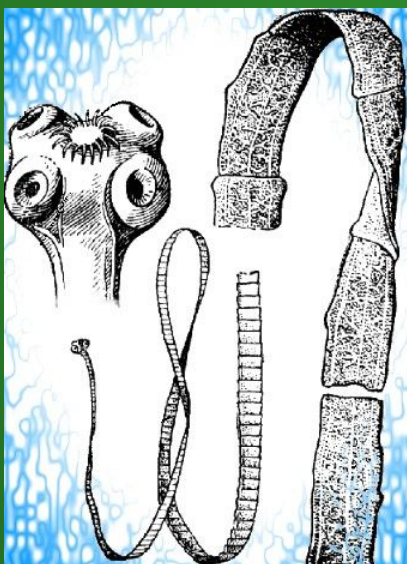
## Класс Ленточные (Cestoda)



Фрагмент



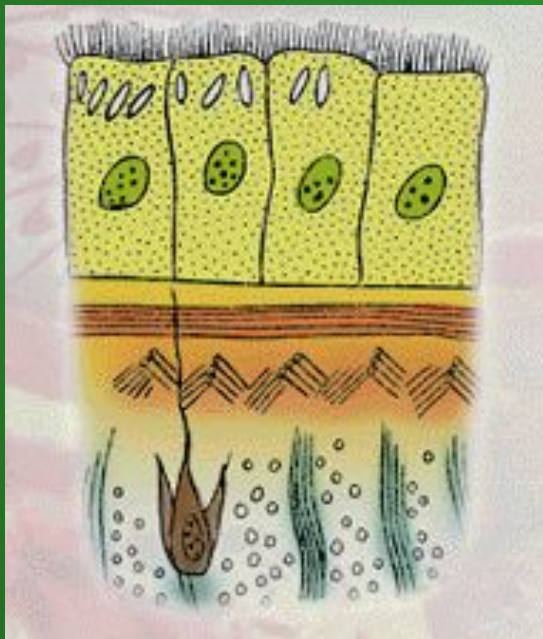
**Класс Ленточные черви** насчитывает более 3000 видов червей, ведущих исключительно паразитический образ жизни. Лентовидное тело может достигать в длину до 10 м и более.



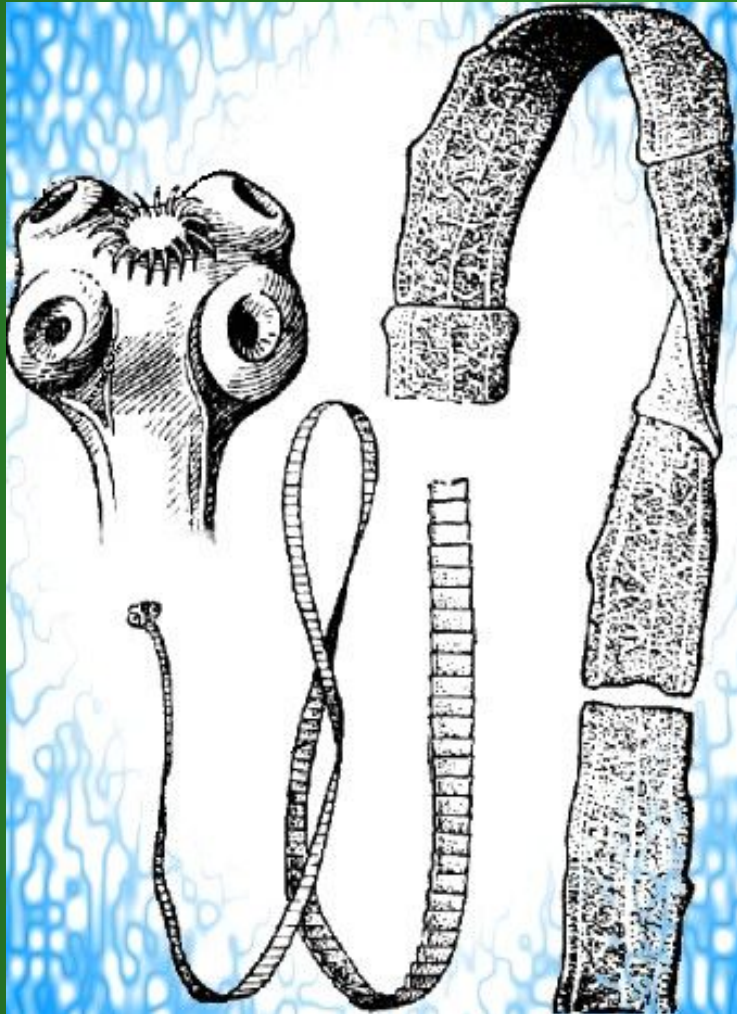
На передней части тела находится **головка** с органами фиксации — присосками или крючками, за которой следует **шейка** и затем тело, состоящее из члеников. Самые маленькие и самые молодые членики — около шейки, самые крупные — в задней части тела. Новые членики постоянно образуются в задней части шейки.

# Класс Ленточные (Cestoda)

**Покровы и кожно-мускульный мешок.** принципиально не отличаются от таковых у сосальщиков, но **тегумент** образует огромное количество волосковых выростов, увеличивающих площадь всасывания питательных веществ.



# Класс Ленточные (Cestoda)

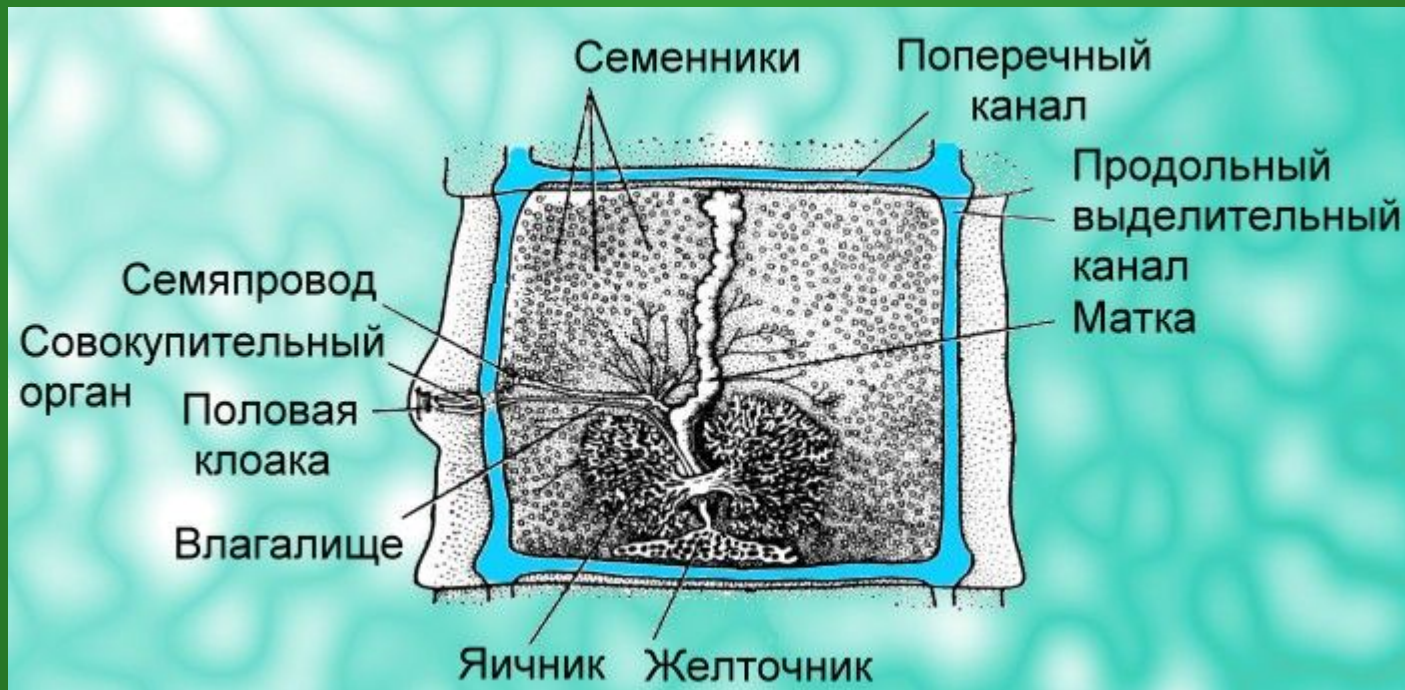
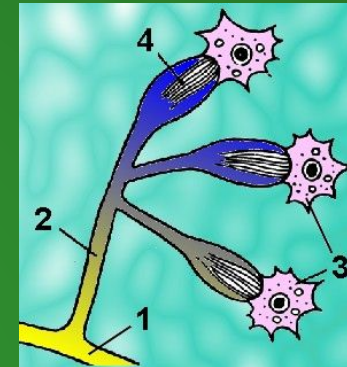


**Пищеварительная система** полностью отсутствует. Питательные вещества поглощаются с помощью тегумента, расщепление их и получение необходимой энергии происходит в результате бескислородного окисления — гликолиза.

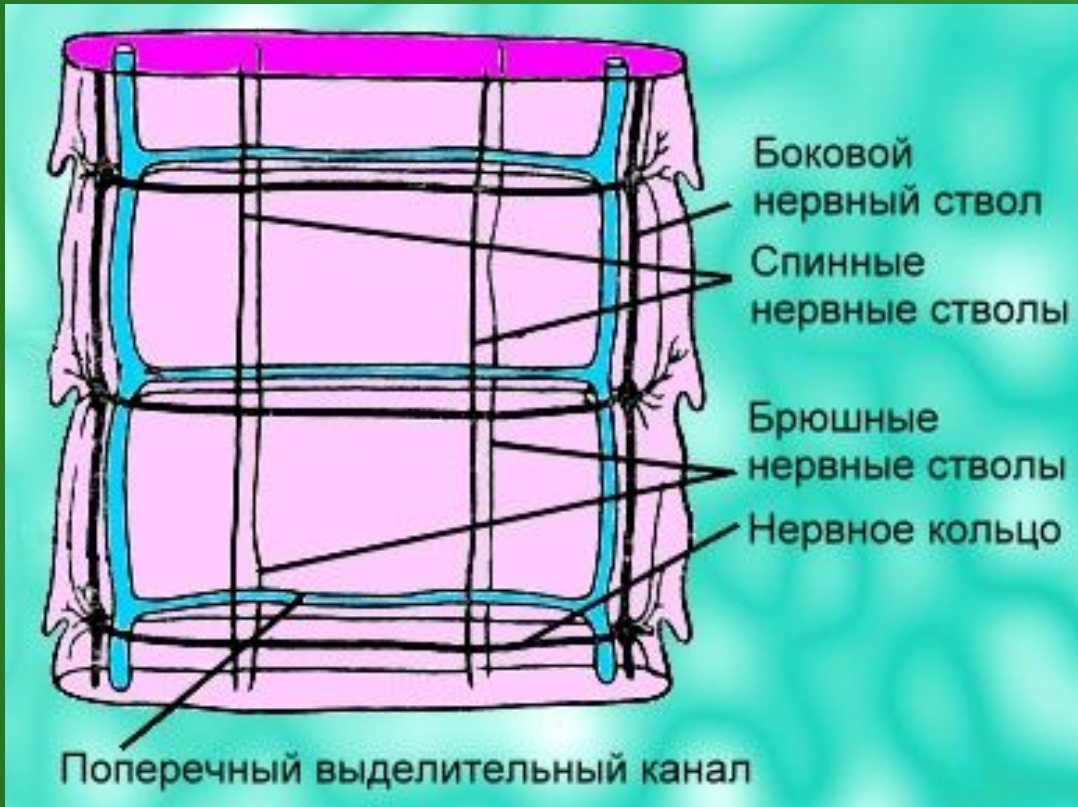


# Класс Ленточные (Cestoda)

**Выделительная система** представлена протонефридиями и каналами. Самые крупные — боковые выделительные каналы — открываются на последнем членике.

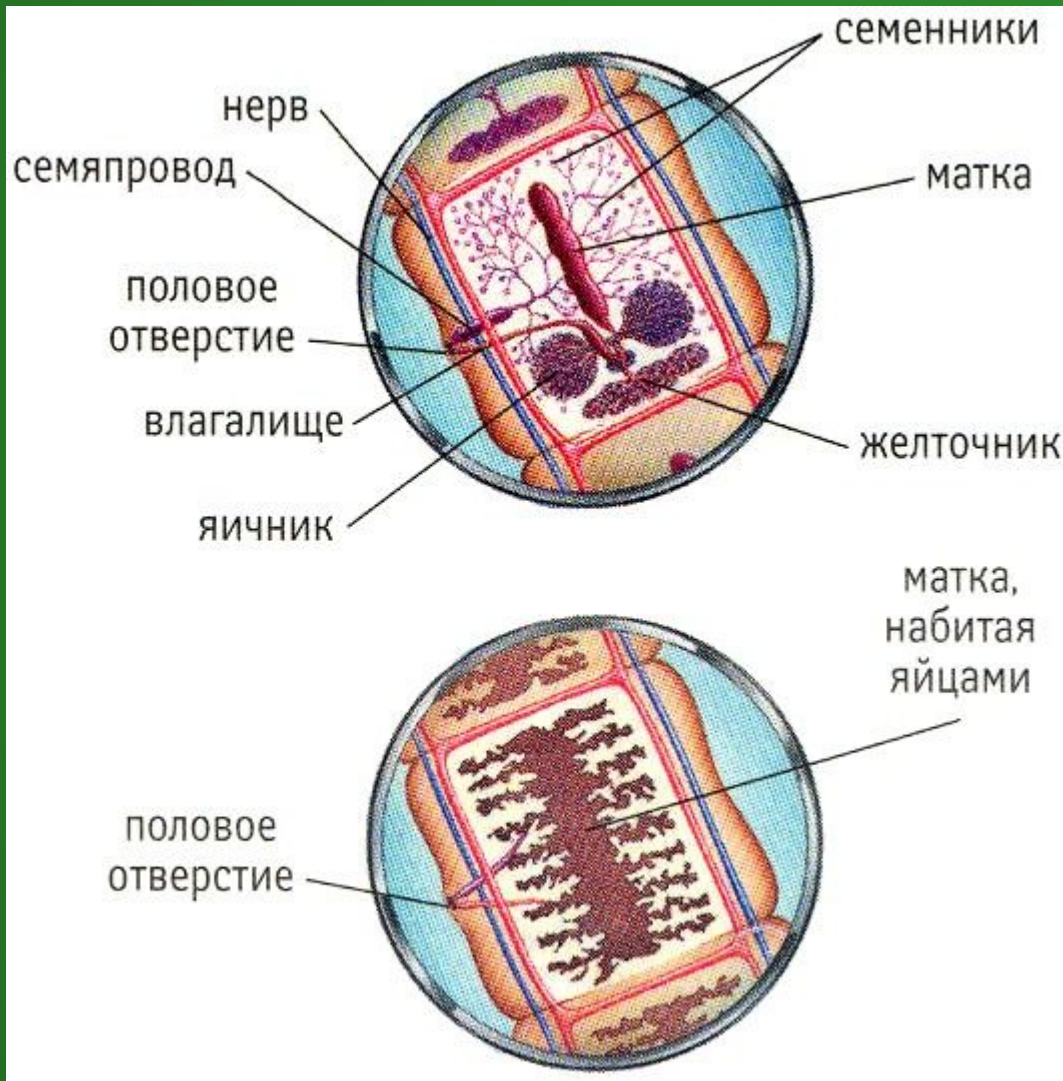


## Класс Ленточные (Cestoda)



**Нервная система** развита слабо, как и у сосальщиков. Представлена нервными ганглиями, которые находятся в головке, и нервными стволами, из которых боковые развиты сильнее и соединены поперечными нервными перемычками. Органы зрения не развиты.

## Класс Ленточные (Cestoda)



**Размножение и развитие.** В молодых члениках половые органы не развиты, их развитие начинается после 200 членика. В последних члениках атрофируются семенники, семяпроводы, яичники и яйцеводы и очень сильно развивается матка, в которой находятся оплодотворенные яйца.

Оплодотворение у цепней или перекрестное, или происходит самооплодотворение между различными члениками. Последние членики стробилы отрываются целыми группами и с фекалиями выводятся наружу.

## Класс Ленточные (Cestoda)



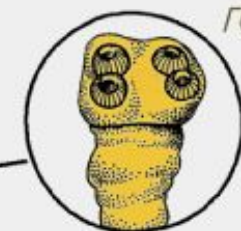
У бычьего цепня окончательным хозяином является человек, червь паразитирует в его тонком кишечнике, достигая 10 метров в длину. Органы фиксации — 4 присоски.

Промежуточный хозяин — крупный рогатый скот. В яйцах развивается личинка с тремя парами крючьев. В желудке оболочка яйца растворяется, и личинка с помощью крючьев попадает в кровь. В мышцах личинки превращаются в следующую личиночную стадию — финну.

Финна — пузырек, заполненный жидкостью, с ввернутой внутрь головкой, размером с рисовое зерно. Заражение человека происходит при употреблении финнозного мяса, прошедшего недостаточную термическую обработку. При попадании в кишечник человека головка выворачивается, и шейка начинает продуцировать членики.



# Класс Ленточные (Cestoda)



ГОЛОВКА

1. Человек, окончательный хозяин, заражается бычьим цепнем, когда ест непрожаренную говядину, пораженную цистицерками.

ЧЛЕНИК СО ЗРЕЛЫМИ ЯЙЦАМИ

2. В кишечнике человека цепень отделяет от стробилы зрелые членики. С ними из организма больного наружу выходит до 5 миллионов яиц каждый день.



3. Корова (промежуточный хозяин) заражается паразитом, заглатывая его яйца с загрязненной фекалиями травой.

4. В яйце развивается шестикрючная личинка — онкосфера.

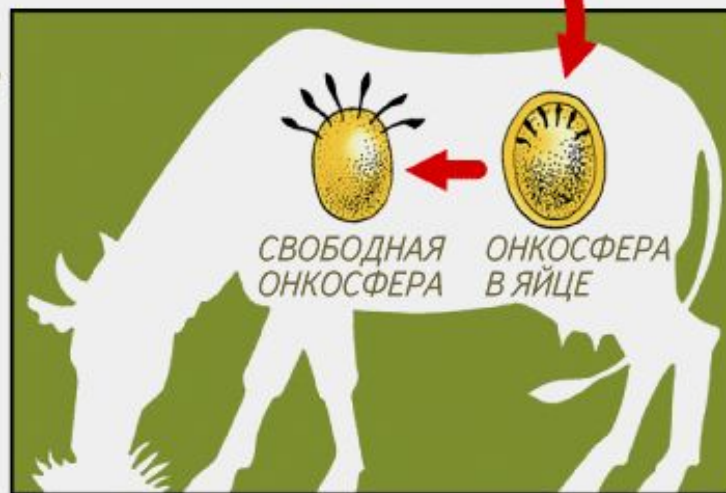
6. Цистицерк похож на пузырек размером с горошину, внутри которого находится головка цепня. Цистицерк (или финна) оседает обычно в мускулах.

5. В кишечнике промежуточного хозяина вышедшая онкосфера проникает в кровь и с ней попадает в различные органы. Там она превращается в следующую личиночную стадию — цистицерк.

ЦИСТИЦЕРК



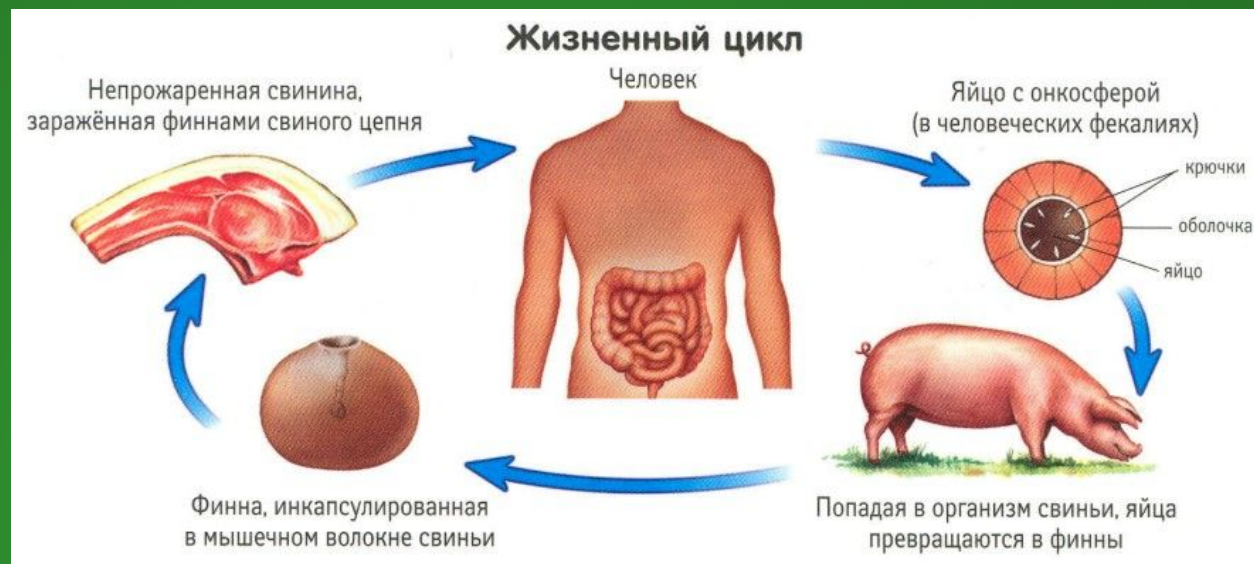
ЦИСТИЦЕРКИ В МЫШЦАХ



СВОБОДНАЯ  
ОНКОСФЕРА

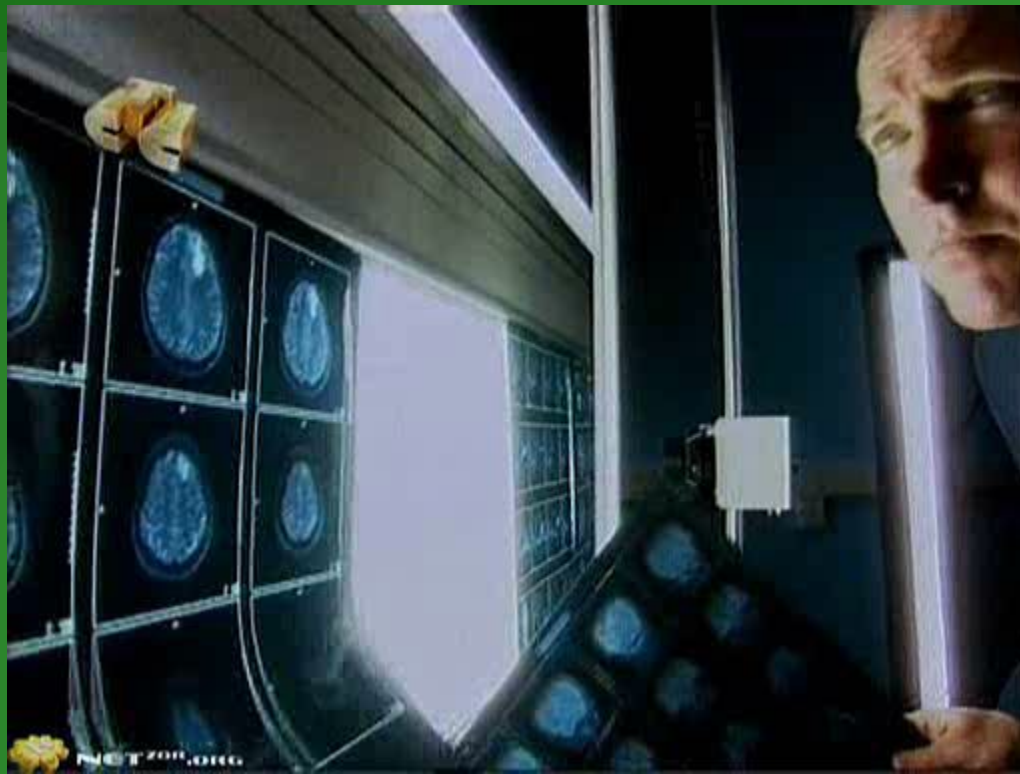
ОНКОСФЕРА  
В ЯЙЦЕ

# Класс Ленточные (Cestoda)

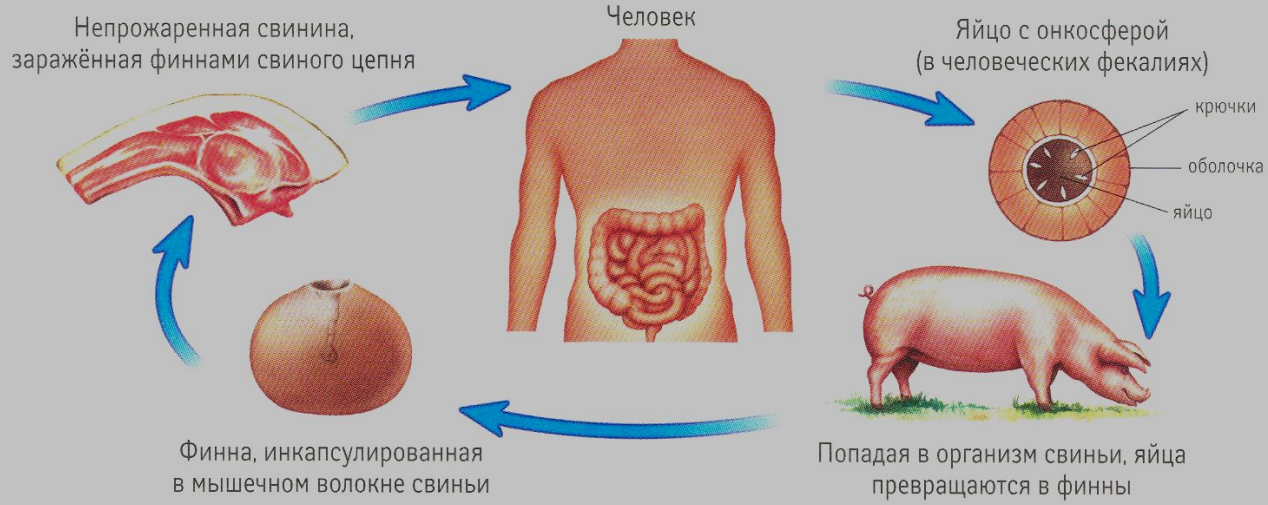


И у **свиного цепня** окончательным хозяином также является человек. Паразитирует цепень в тонком кишечнике, достигая размеров 2 — 3 м. Кроме 4 присосок на головке находится венчик с крючьями — дополнительный орган фиксации. В последних члениках формируются яйца с личинками, с фекалиями выводятся из организма.

**Промежуточным хозяином является свинья**, в ее желудке оболочка яйца растворяется, и личинки попадают в кровь и в мышцы, где превращаются в финны. **Промежуточным хозяином может быть и человек** при пероральном заражении.



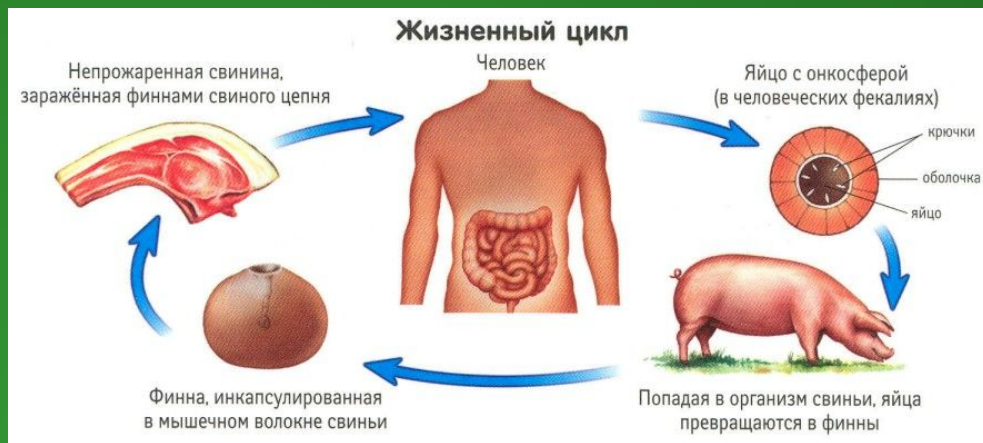
### Жизненный цикл



# Класс Ленточные (Cestoda)



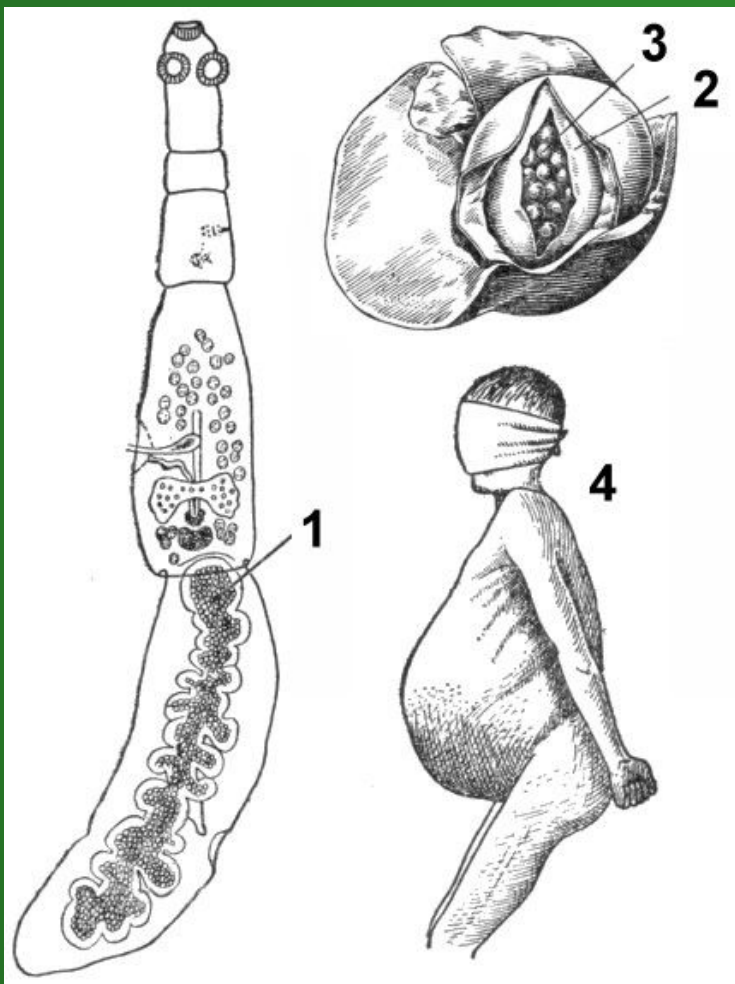
Фрагменты



Человек заражается при употреблении финнозного свиного мяса при недостаточной тепловой обработке последнего и становится **окончательным хозяином**, или перорально яйцами свиного цепня и становится **промежуточным хозяином**.



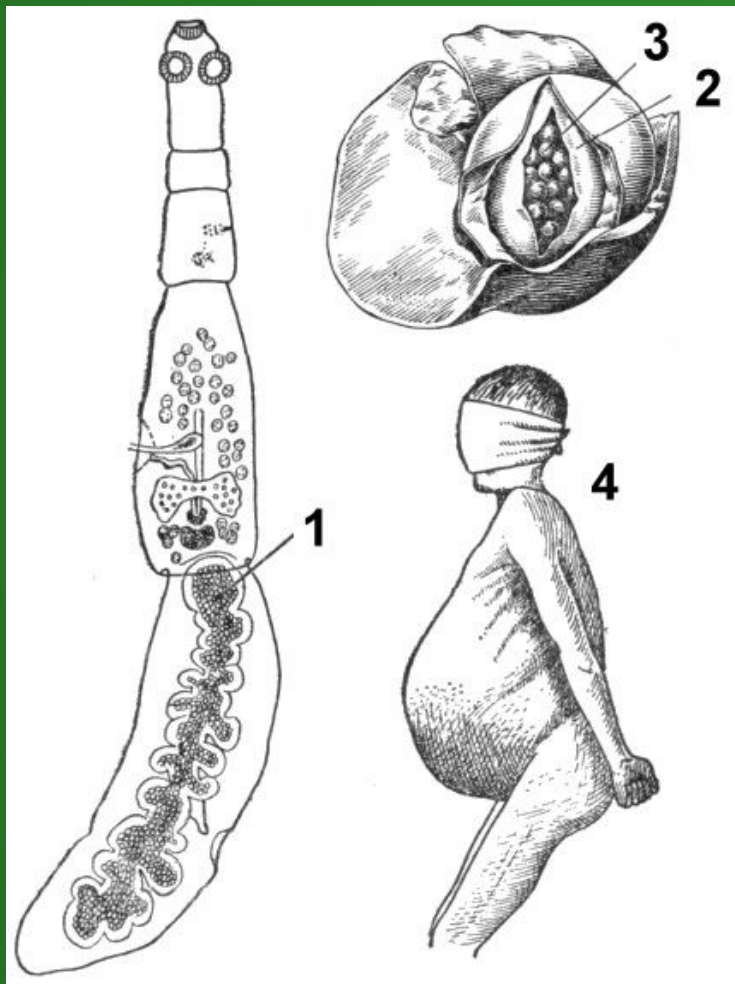
## Класс Ленточные (Cestoda)



Наиболее опасен для человека **эхинококк**. Окончательным хозяином эхинококка могут быть волки, лисы, собаки.

Эхинококк паразитирует у них в тонком кишечнике, размеры тела 3 — 5 мм, тело состоит из головки, шейки и 3 — 4 члеников. Вместе с травой яйца попадают в организм травоядных животных, в желудках которых из них выходят личинки. Током крови они заносятся в различные органы, где превращаются в финны. Финны развиваются очень долго, на их боковых стенках образуются дочерние пузыри с многочисленными головками.

## Класс Ленточные (Cestoda)



В печени коровы находили пузыри эхинококка массой 60 кг. Эти пузыри разрушают органы, в которые они попали, сдавливают соседние органы, кровеносные сосуды, нервы. Удаление возможно только хирургическим путем.

Заражение человека чаще всего происходит при отсутствии гигиены в обращении с собаками (собаки любят валяться на траве и яйца могут попасть на их шерсть).

Заражение хищных млекопитающих происходит при поедании финнозного мяса животных.

# Характеристика типа плоские черви (записать в тетрадь)

Признаки	Тип плоские черви
Количество видов	12,5 тысяч видов
Симметрия	двусторонняя
Строение тела	3-х слойное, уплощенное, кожно-мускульный мешок, паренхима.
Пищеварительная с.	Рот-глотка-кишечник (у ленточных отсутствует)
Дыхательная система	_____
Кровеносная система	_____
Выделительная с.	Разветвленные канальцы, звездчатые клетки.
Нервная система	лестничная
Органы чувств	Светочувств. глазки, органы равновесия
Половая система	Гермафродиты (семенники, яичники, сеть протоков)
Регенерация	+





## Вам нужно обобщить перечень слов одной фразой или словом.

1. Ресничные, сосальщики, ленточные.
2. Рот, глотка, кишка.
3. Семенники, яичники, протоки.
4. Выделительные отверстия, система канальцев, звездчатые клетки.
5. Паренхима, кожно-мускульный мешок.
6. Светочувствительные глазки, органы равновесия.
7. Дыхательная, кровеносная, опорно-двигательная.
8. Мозговые ганглии, стволы, перемишки.