

# Кто такие паразиты?

Организмы, живущие за счет других живых тел, принося им вред, называются **паразитами**

Раздел зоологии, посвященный изучению паразитических червей, называется **гельминтологией**.



**Изучением циклов развития паразитических червей и вопросами профилактики и борьбы с ними занимался К.И. Скрябин**

# Класс Сосальщики



# Класс сосальщики

- 3000 видов
- Только паразиты (экто- или эндопаразиты)
- Обычно обитают:
  - В пищеварительном тракте
  - В лёгких, трахеях, лёгочных мешках
  - Почках, мочеточниках
  - Кровеносных сосудах
- Листовидная, реже удлинённо округлая форма тела
- Есть присоски
- Тело покрыто плотно защитной оболочкой
- Нервная система по сравнению с ресничными упрощена, органы зрения редуцированы
- Пищеварительная система:
  - Рот в центре ротовой присоски
  - Мускулистая глотка
  - Пищевод
  - Слепо замкнутый кишечник



Печеночный  
сосальщик



Двуустка  
китайская



сибирская,  
или кошачья  
двуустка



# Класс сосальщики

- Типичный представитель – **печеночный сосальщик.**
- Имеются специальные органы прикрепления – **присоски.**
- Плотный наружный покров – **кутикула.**



*Печеночный  
сосальщик*

***Сосальщики (Trematodes)*** – имеют плоское листовидное тело с двумя мускулистыми присосками – ротовой и брюшной. Тело покрыто кожно-мускульным мешком, который состоит из тегумента и трёх слоёв мышечных волокон: кольцевых, диагональных и продольных. Трематоды – биогельминты, проходят сложный цикл развития с несколькими личиночными стадиями и сменой хозяев.

***Нервная система:***

парные ганглии, которые соединяются в окологлоточное кольцо и три пары нервных стволов, соединенные комиссурами.

***Выделительная система:***

протонефридального типа. Она состоит из звёздчатых клеток с канальцами.



***Кровеносная и дыхательная системы*** отсутствуют.

***Пищеварительная система***

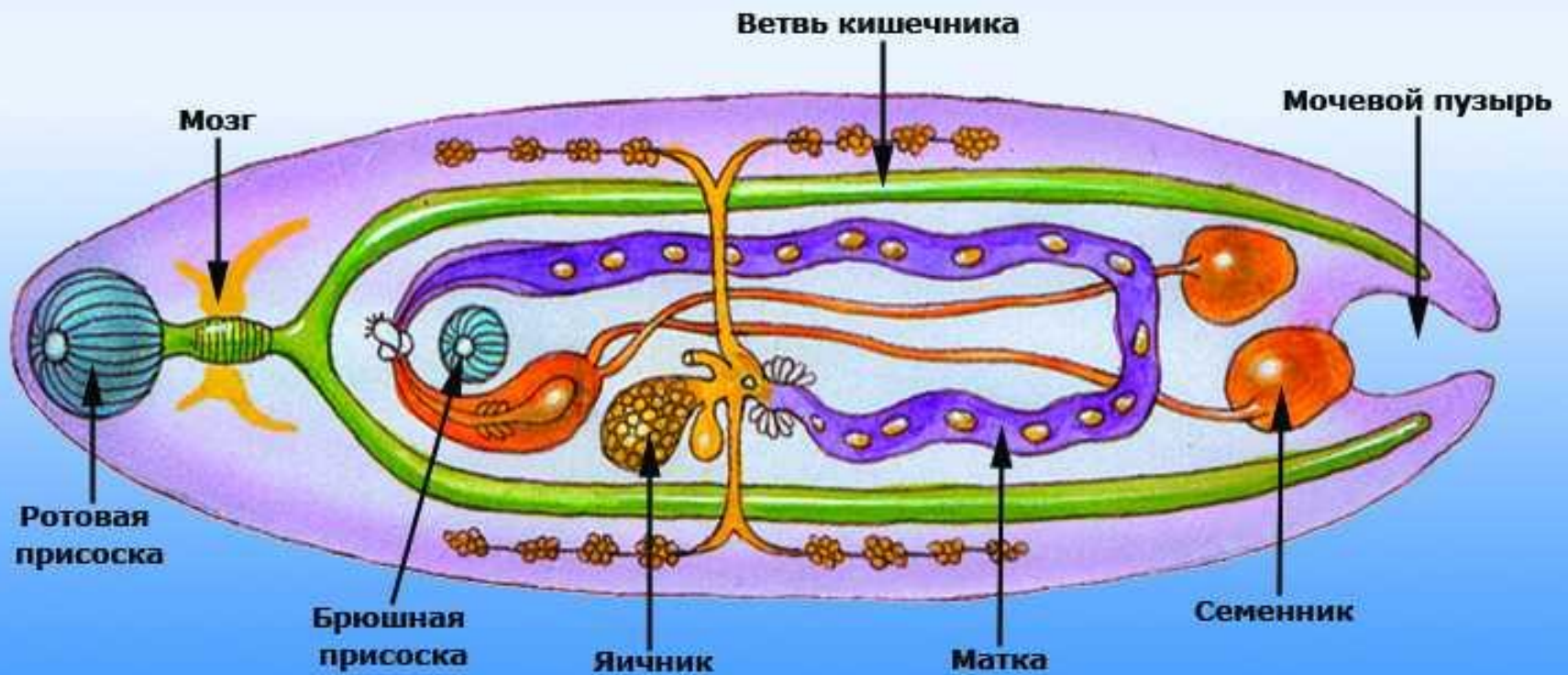
передняя и средняя кишка. Рот, глотка, пищевод, и кишечник. Нет ануса. Ненужные вещества выходят через рот.

***Половая система:*** у большинства плоских червей гермафродитная. Мужские половые железы – семенники, в которых образуются сперматозоиды, и женские половые железы – яичники, в которых образуются яйцеклетки.



ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК

## Строение сосальщика

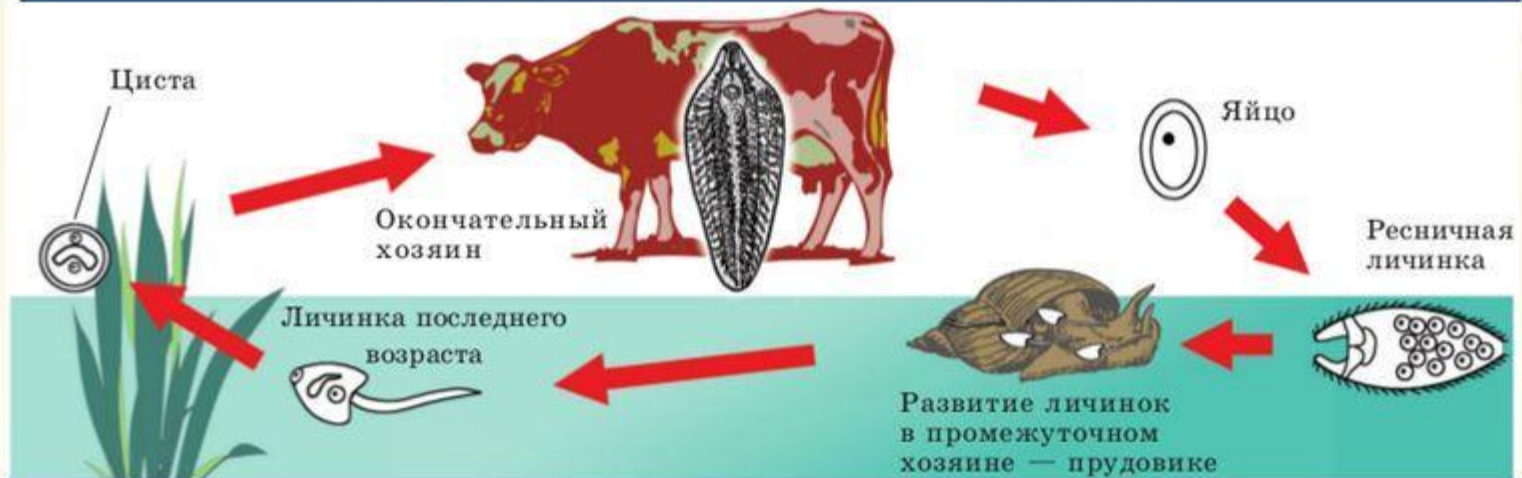




# Класс Сосальщики

Как все паразиты, сосальщики производят большое количество яиц. Имеет место и живорождение. Развитие сосальщика осуществляется с *чередованием поколений*: то паразитирование в различных хозяевах, то свободный образ жизни.

## Цикл развития печеночного сосальщика



**Промежуточный хозяин**- организм, в котором развиваются и находятся некоторое время личинки червя. У печеночного сосальщика- это малый прудовик.

**Окончательный (Основной) хозяин**- организм, в котором живет и размножается взрослый червь. У печеночного сосальщика- это крупный и мелкий рогатый скот, лошади, человек.

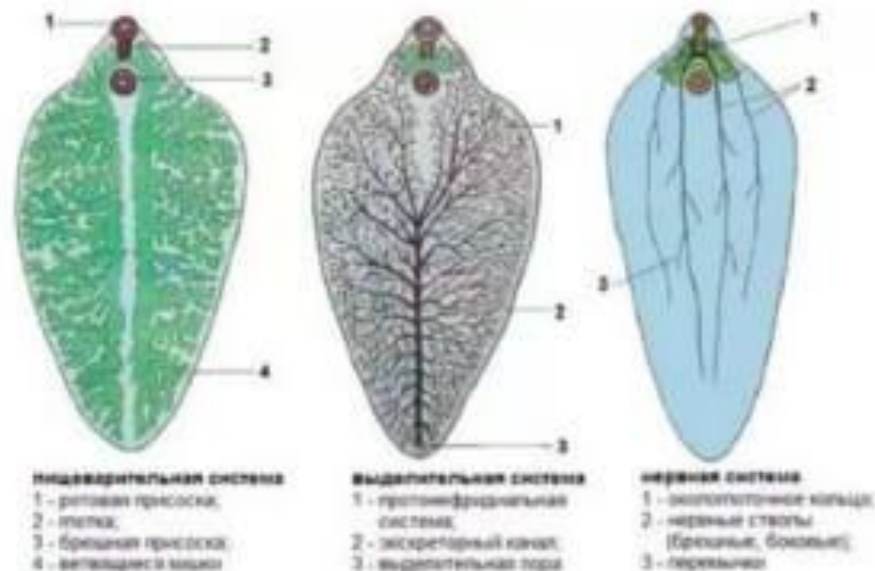


# Размножение и развитие печеночного сосальщика





## Печеночный сосальщик



### Меры профилактики

- Не есть щавель, дикий лук, не жевать траву с лугов;
- Не пить сырую воду;
- Не купаться в неизвестных водоемах;
- Обследование домашних животных и человека;
- Смена пастбищ.



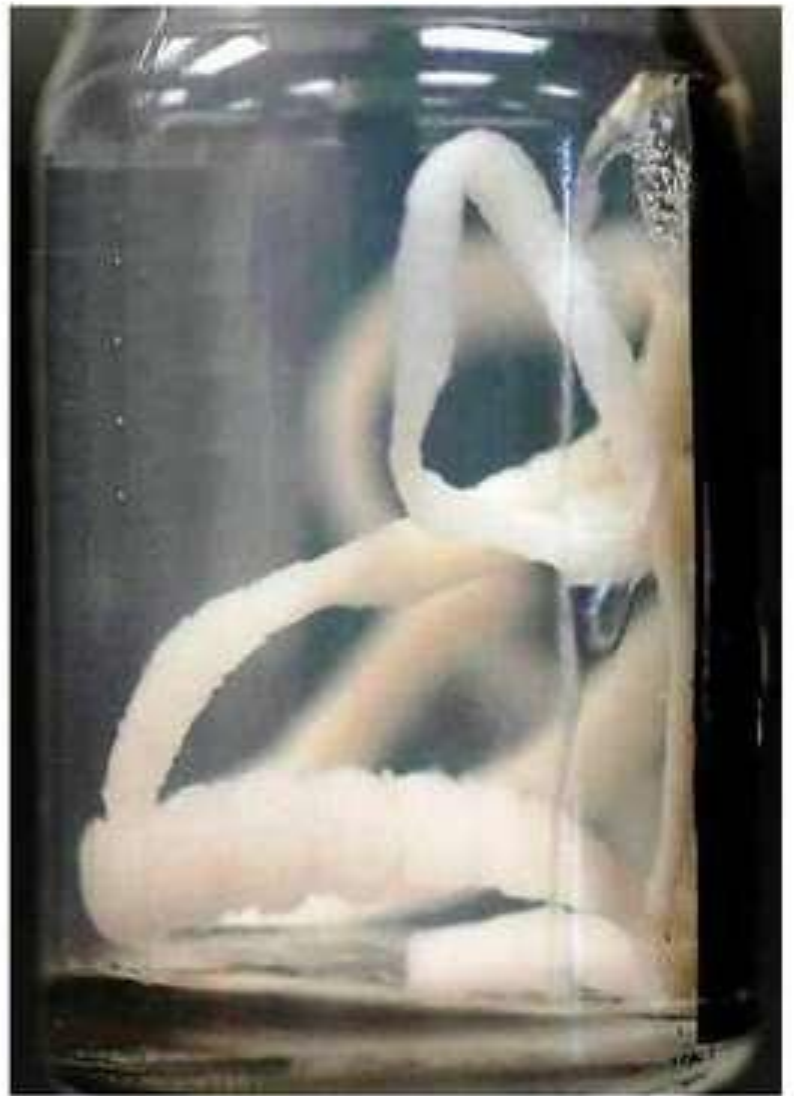


# Ленточные черви





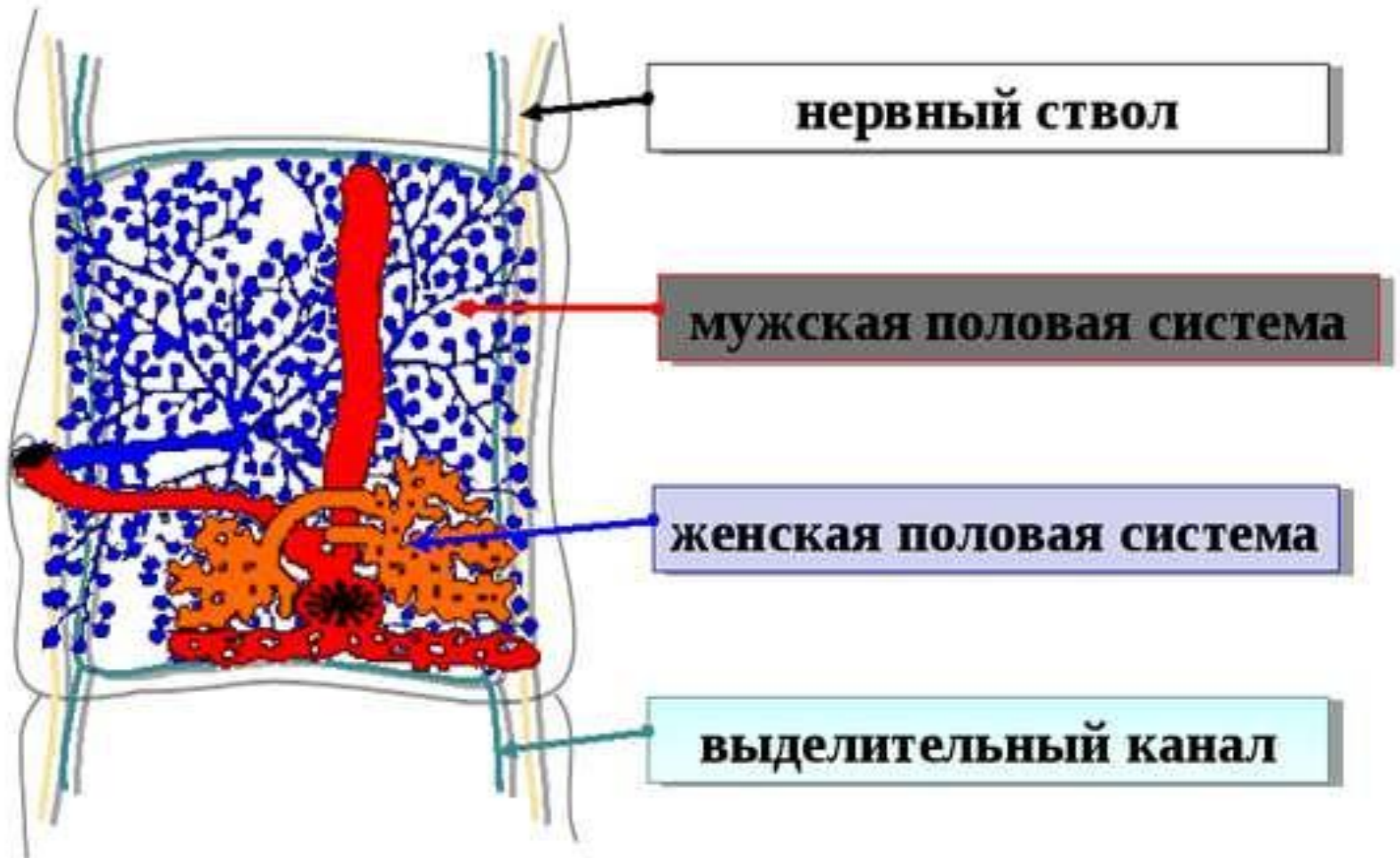
# Бычий цепень



# Бычий цепень



# Внутреннее строение бычьего цепня



нервный ствол

мужская половая система

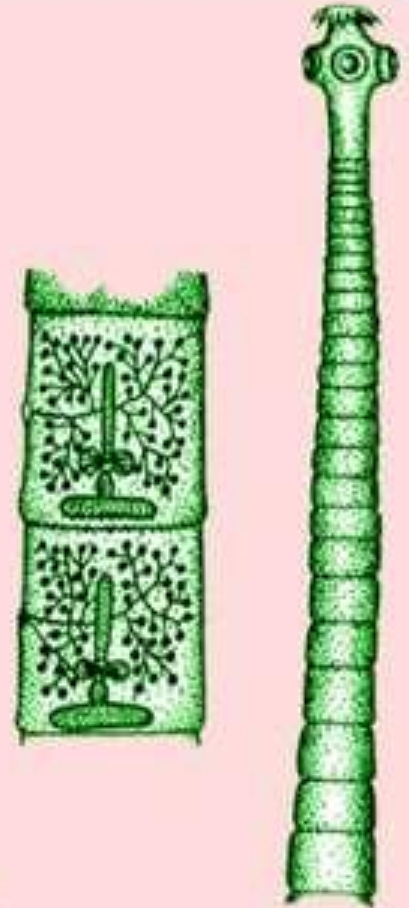
женская половая система

выделительный канал



# Приспособление цепней к паразитизму

1. Органы прикрепления
2. Защита от переваривания
3. Нет дыхательной системы
4. Сложный цикл развития
5. Большая плодовитость



# Развитие бычьего цепня



## Защита от заражения паразитическими червями



- **Соблюдайте правила личной гигиены**
- **Не пейте сырую воду**
- **Правильно приготовляйте пищу**
- **Мойте овощи и фрукты**



## **Выберите признаки червей и типа Плоских червей**

1. Имеют радиальную симметрию.
2. Тело плоское листовидной или лентовидной формы.
3. Трехслойные животные.
4. Имеют кишечную полость тела.
5. Между внутренними органами находится рыхлая ткань – паренхима.
6. Разветвленный слепозамкнутый кишечник.
7. Имеют кожно-мускульный мешок.

# Тест с выбором нескольких правильных ответов

1. Гельминты – это:

- А) паразитические черви
- Б) свободноживущие черви
- В) планария
- Г) свиной цепень
- Д) печеночный сосальщик

## Тест с выбором нескольких правильных ответов

2. Черты приспособленности гельминтов:
- А) большая плодовитость
  - Б) дыхание атмосферным кислородом
  - В) утрата некоторых органов и систем органов
  - Г) органы прикрепления: крючочки, присоски
  - Д) тело покрыто кутикулой



## **Установите соответствие между признаком животного и его названием**

**А – печеночный сосальщик**

**Б – бычий цепень**

1. Ленточный червь
2. Обитает в органах, богатых кровью
3. Форма тела уплощенно-листовидная
4. Приспособлен к жизни в кишечнике человека и животного
5. Животное обоеполое – гермафродит
6. Развитие с превращением, окончательный хозяин – человек, промежуточный хозяин – крупнорогатый скот
7. Развитие с превращением; окончательный хозяин – крупнорогатый скот, промежуточный хозяин – малый прудовик

## **Установите последовательность этапов развития бычьего цепня**

1. Зрелые членики выходят наружу
2. Рогатый скот, питаясь травой, проглатывает яйца
3. Яйца попадают в почву
4. Из финн выворачиваются головки цепня
5. После оплодотворения яйцеклетки в членике образуются яйца
6. Маленький червь попадает в тонкий кишечник человека и начинает развиваться
7. Личинки проникают в мышцы с током воды, образуя финны

## Выберите правильные утверждения

1. Все паразитические черви лишены кишечника.
2. Характерный признак любого червя – наличие кожно-мышечного мешка.
3. Организм, в котором развиваются личинки паразитического червя, называют основным хозяином.
4. Бычий цепень во взрослом состоянии живет в кишечнике человека.
5. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является беззубка.
6. Особенностью паразитических червей является наличие присосок и кутикулы.
7. Мерой профилактики заражения личинками бычьего цепня является хорошо прожаренное мясо.
8. Гельминтология – наука о свободноживущих червях.