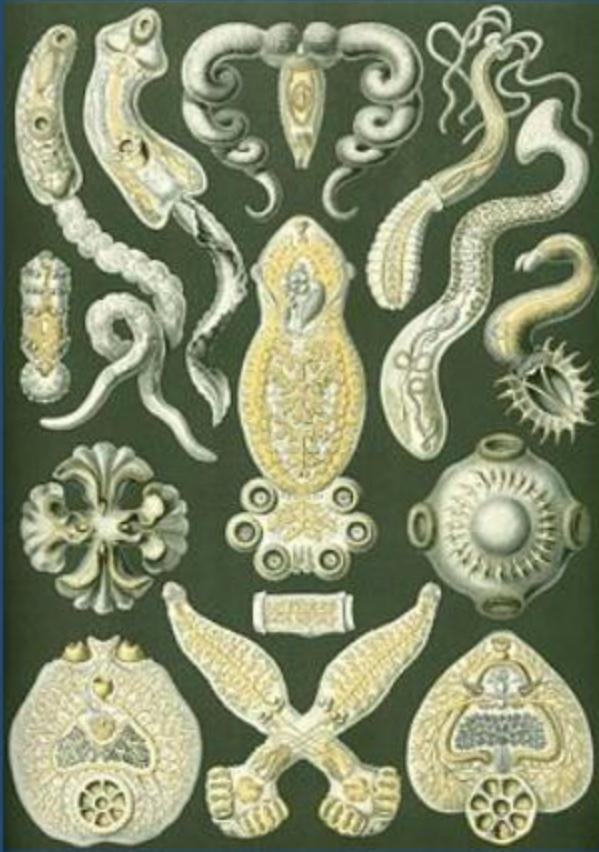


# Плоские черви



# Типы червей

Тип

Плоские черви



Тип

Круглые черви



Тип

Кольчатые черви



# Классификация

## ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ ЧЕРВИ



Планария

КЛАСС СОСАЛЬЩИКИ



Печеночный сосальщик

КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ



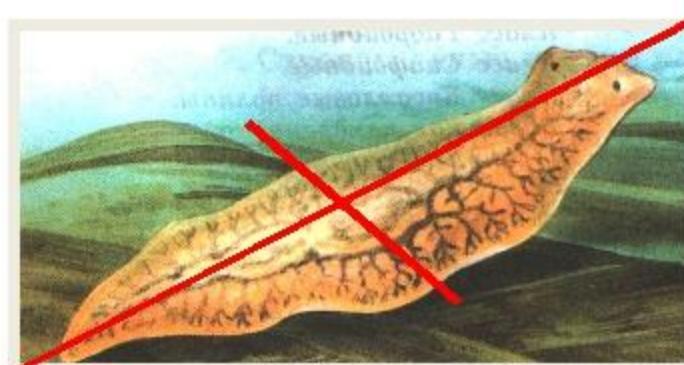
Свиной цепень

# Общая характеристика типа «Плоские черви»



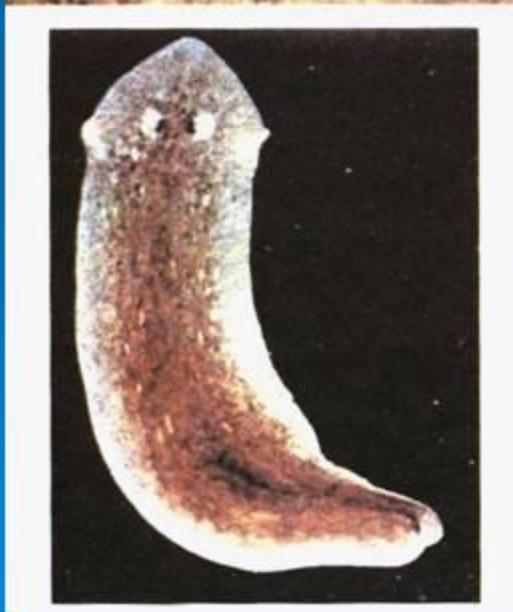
# Общая характеристика

**1. Билатеральная** (двусторонняя)  
симметрия тела

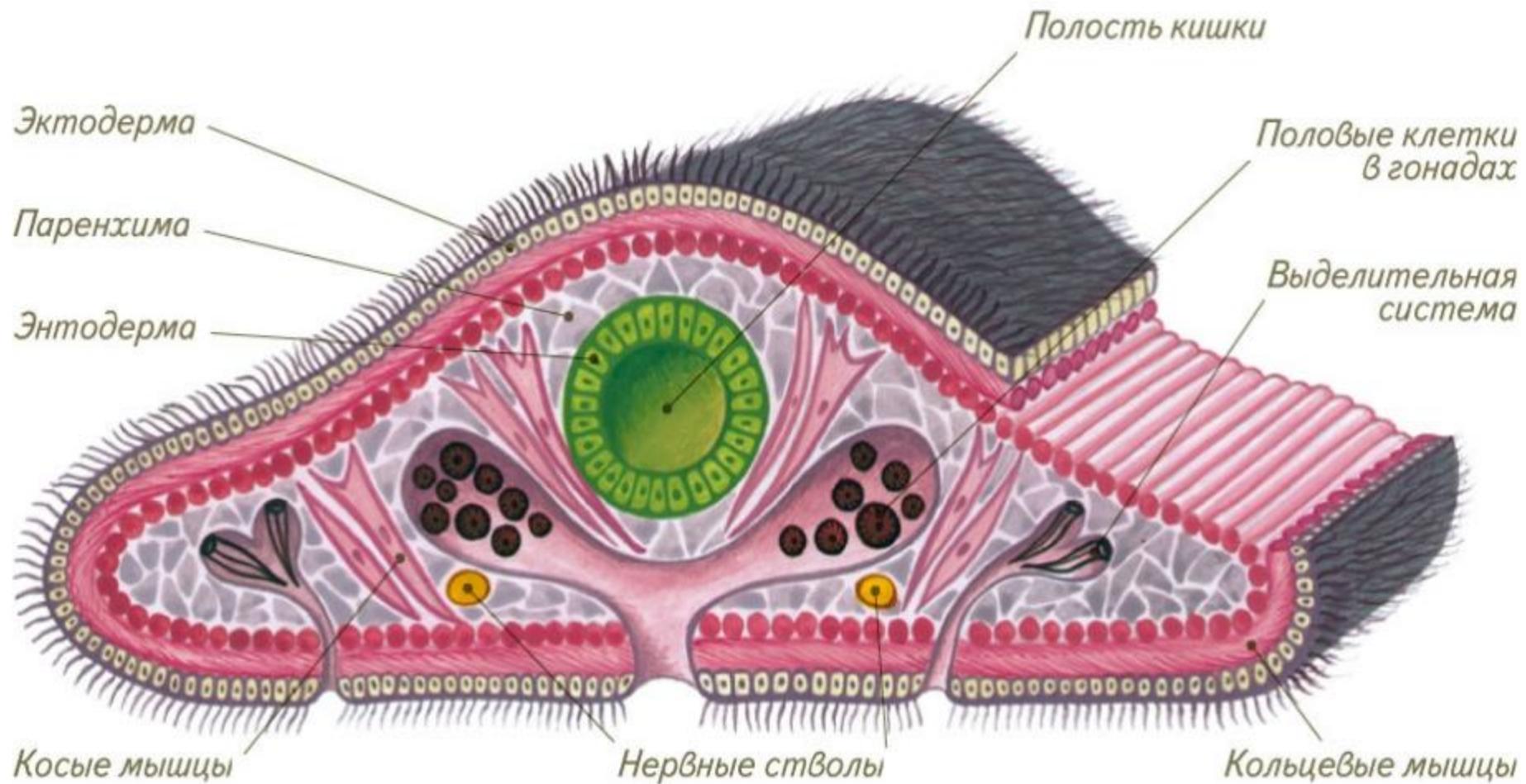


**2. Трехслойное строение тела**

# Тип Плоские черви



- Первые трехслойные животные с двусторонней, или билатеральной симметрией.
- Тело листовидное или ленточное, сплющенное в спинно-брюшном направлении.
- Тело покрыто однослоиным цилиндрическим или призматическим эпителием ( у ресничных – мерцательным эпителием).
- Тело – кожно-мускульный мешок с тремя слоями мышц: кольцевые, диагональные и продольные.
- Пространство между органами заполнено рыхлой соединительной тканью (паренхимой) и жидкостью.



# ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Тип Плоские черви – появление пищеварительной системы: рот –глотка -разветвленный слепой кишечник

## НЕРВНУЮ СИСТЕМУ

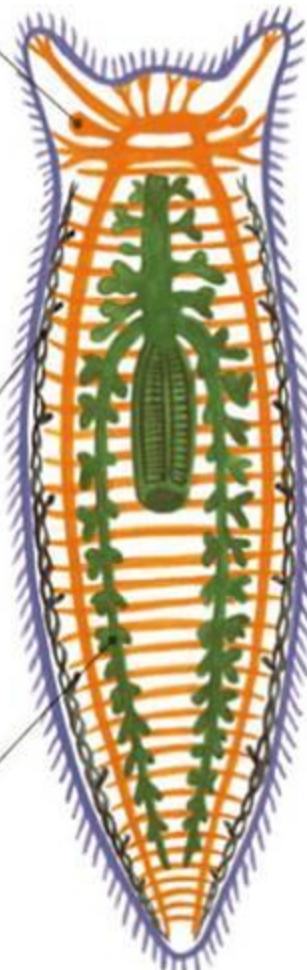
составляют головной нервный узел и отходящие от него нервные стволы, соединенные поперечными перемычками.

## ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

представлена протонефридиями — выпячиваниями покровов.

## ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

состоит из ротового отверстия, глотки и замкнутого кишечника.



## ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

Большинство плоских червей — гермафродиты. В яичниках образуются яйцеклетки, в желточниках — желточные клетки, в семенниках — сперматозоиды.



Яичник

Желточники

Семенники

Совокупительный орган

Половое отверстие

# ПЛАНАРИЯ



Фото планарии



Планария захватила рака



## Поперечный разрез планарии

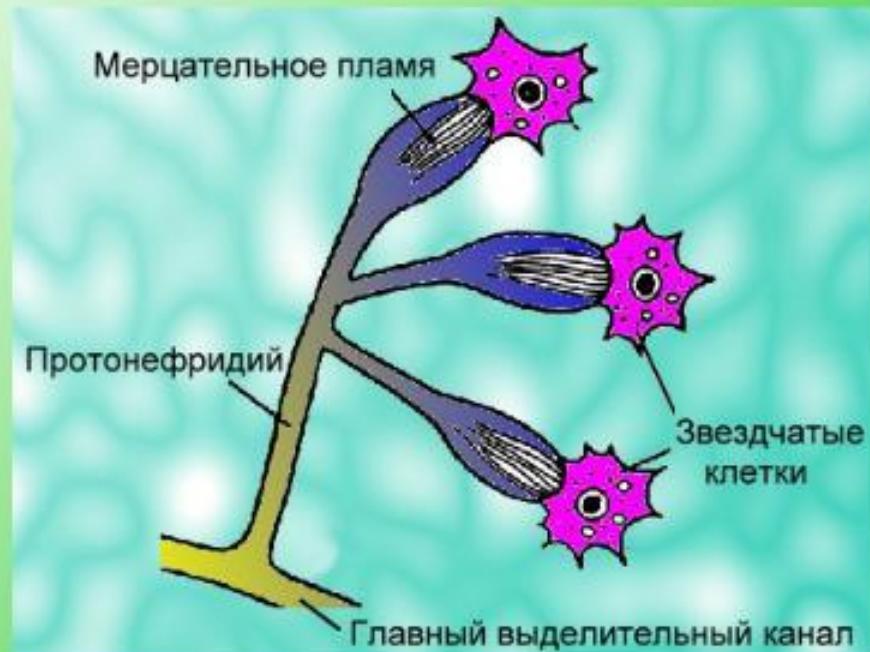


## Размножение планарии делением



Планария делится на две части, которые развиваются в целого червя

## Плоские черви



### Выделительная система

представлена протонефридиями. Среди клеток паренхимы расположены крупные клетки, в которые вдаются пучки длинных ресничек, колеблющихся, как пламя свечи. За счет осмоса в них поступает тканевая жидкость, с помощью ресничек она направляется в канальцы, которые соединяются в более крупные протоки.

Пока жидкость движется по канальцам, происходит **реабсорбция** — обратное всасывание в эпителий канальцев воды, витаминов, глюкозы. Канальцы открываются наружу выделительными порами.

# Характеристика типа плоские черви

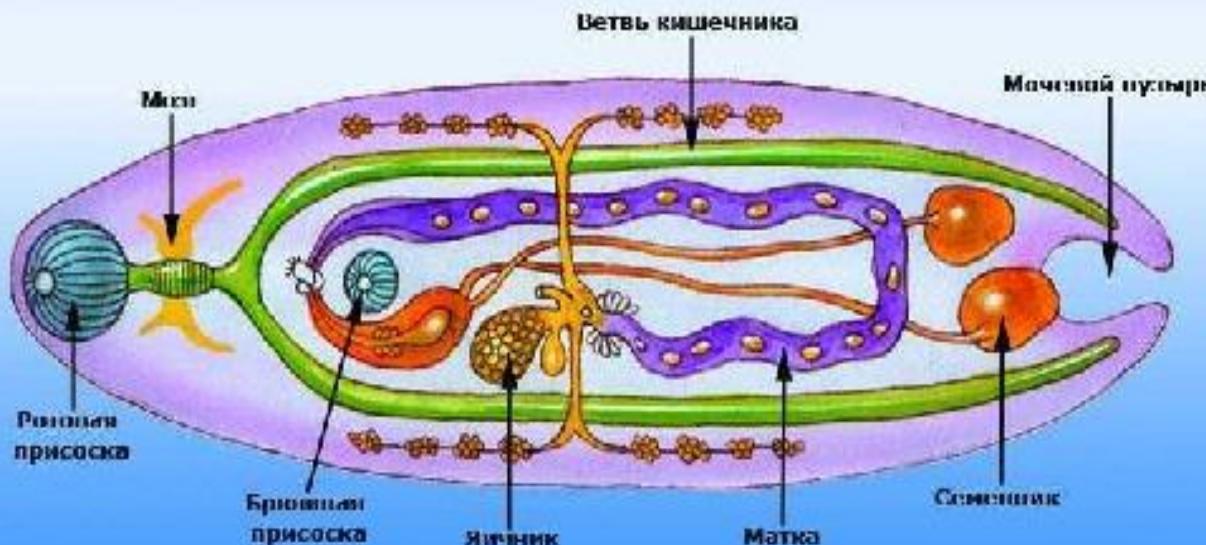
Признаки	Тип плоские черви
Количество видов	12,5 тысяч видов
Симметрия	двусторонняя
Строение тела	3-х слойное, уплощенное, кожно-мускульный мешок, паренхима.
Пищеварительная с.	Рот-глотка-кишечник (у ленточных отсутствует)
Дыхательная система	_____
Кровеносная система	_____
Выделительная с.	Разветвленные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

# Строение печеночного сосальщика



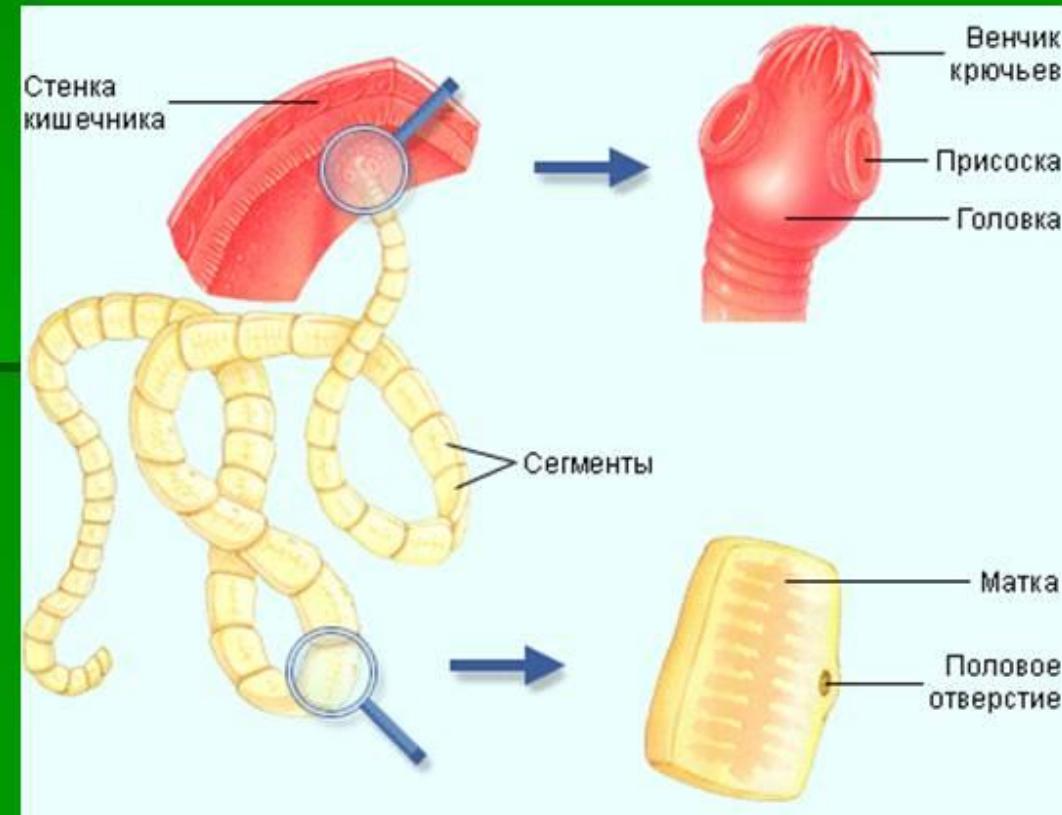
ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК

## Строение сосальщика



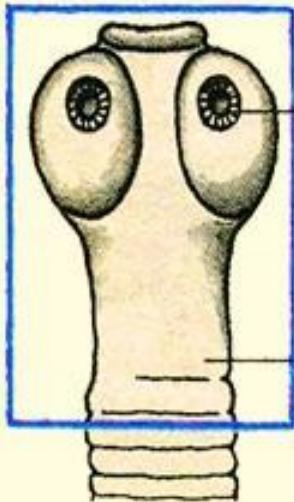
- **Класс Ленточные черви** – паразиты, тело которых напоминает ленту, на голове есть присоски. Тело состоит из членников. Анаэробное дыхание. Отсутствует пищеварительная система. Сложный жизненный цикл.

- **Бычий цепень**



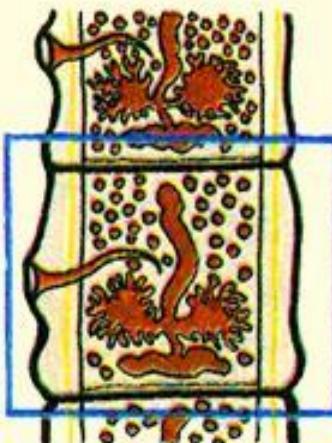
# Строение цепня

головка с присосками

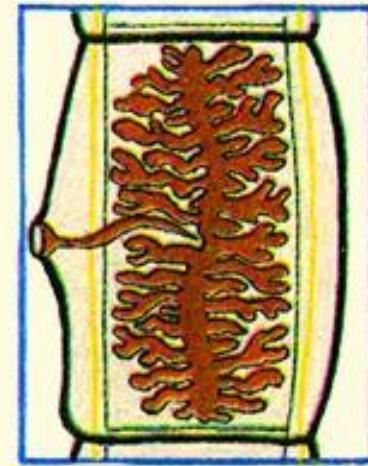


присоска

шейка



органы размножения  
в членике



зрелый членик,  
наполненный яйцами





