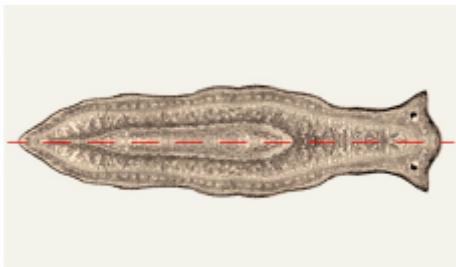


# 1. Класс Ресничные черви

## Теория:

К типу Плоских червей относится более 25 тысяч видов.

Плоские черви имеют **двустороннюю (бипланарную) симметрию**.



Тело Плоских червей состоит из **трёх** слоев клеток: эктодермы, энтодермы и мезодермы (т.е. они **трёхслойные** животные).

У них впервые появляется **третий слой** клеток — **мезодерма**.

**Мезодерма** — средний слой клеток, который залегает между эктодермой и энтодермой.

## Внутреннее строение плоских червей

Само тело представляет собой **кожно-мускульный мешок**, который состоит из покровного эпителия и **трёхслойных мышц** — кольцевых, косых и продольных.

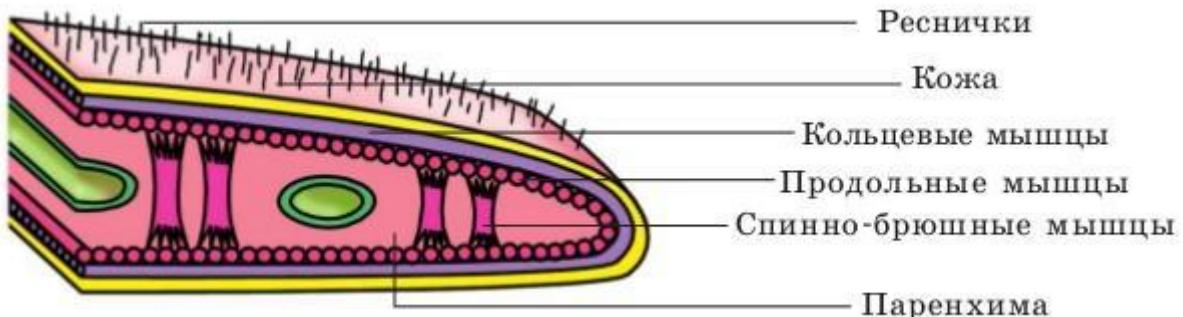
Кожно-мускульный мешок позволяет животному сохранять постоянную форму тела.

Внутри кожно-мускульного мешка расположены внутренние органы, пространство между которыми заполнено **паренхимой**.

**Паренхима** — группа клеток, имеющих отростки, которая заполняет пространство между органами.

## Обрати внимание!

Внутренней полости тела у плоских червей нет!



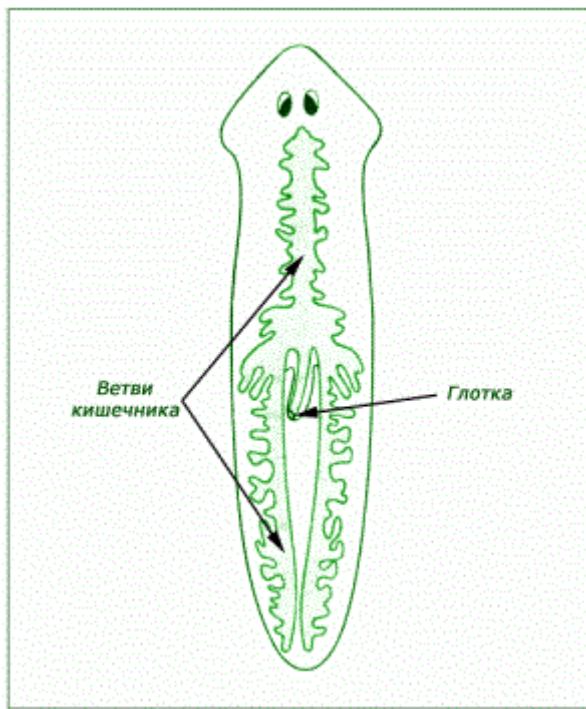
Тело **свободноживущих** червей сверху покрыто **ресничками**, которые обеспечивают передвижение червя (у паразитических червей ресничек нет).

У Плоских червей развиты **пищеварительная, выделительная, нервная и половая системы органов**.



## Пищеварительная система

Пищеварительная система примитивная, начинается **ртом**, расположенным по средине тела на брюшной стороне. Далее идут **глотка** и **кишечник**, который **слепо заканчивается** (анального отверстия нет). Непереваренные остатки пищи выводятся наружу через рот.

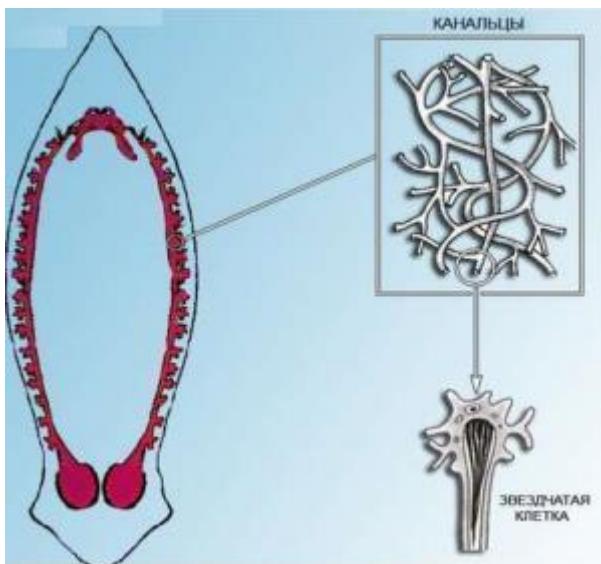


## Выделительная система

Выделительная система представлена **протонефридиями**, состоящими из каналцев, начинающихся **звездчатыми клетками** с пучками ресничек. Пучки

ресничек, колеблясь, создают ток жидкости и направляют её к **выделительной поре**.

**Протонефридии** — система каналцев, которые пронизывают всё тело животного и открываются кнаружи порами.



## Нервная система

Нервная система состоит из **нервных узлов (ганглиев)** на передней части тела и **нервных стволов**, расположенных вдоль тела. Нервные стволы соединены между собой поперечными перемычками. Такой тип нервной системы называют **лестничным**.

Некоторые плоские черви (свободноживущие) имеют примитивные органы чувств — глаза и статоцисты (органы равновесия).



## Половая система

В организме плоского черва имеются и мужские, и женские органы размножения. Такие животные называются — **гермафродиты**.



Женская и мужская половые системы у червя планарии

Имеются **мужские** половые железы — **семенники** и **женские** — **яичники**. В паренхиме расположены многочисленные пузырьки — семенники. От них идут трубчатые семяпроводы. Мужские половые клетки транспортируются с помощью семяпроводов к совокупительному органу. Все это части **мужской половой системы**.

**Женская половая система** состоит из парных яичников, от которых к совокупительной сумке отходят трубочки — яйцеводы.

**Гермафродиты** — организмы, которые одновременно имеют как мужские, так и женские половые органы.

**Внутреннее оплодотворение** — тип оплодотворения, при котором слияние яйцеклетки и сперматозоида происходит внутри женского организма.

**Перекрёстное оплодотворение** — оплодотворение, при котором яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом другой особи.

**Самооплодотворение** — оплодотворение, при котором яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом той же особи.

## Дыхательная и кровеносная системы

Дыхательная и кровеносная системы отсутствуют. Поглощения кислорода и выделение углекислого газа осуществляется **всей поверхностью тела**. С целью транспорта питательных веществ к тканям используются многочисленные выросты кишечника.

## Значение плоских червей

Плоские черви обитают во всех средах жизни, в том числе паразитируют в других организмах.

Гельминты (паразитические черви) вызывают опасные заболевания животных и человека.

Эти паразиты приводят к сильным болям, истощению, малокровию.

Например, возбудителем болезни — **описторхоза** — является **кошачья двуустка**, которая паразитирует в печени и желчных протоках, желчном пузыре. Этим заболеванием заражаются при употреблении в пищу замороженной карповой рыбы.

Человек заражается свиным цепнем, употребляя в пищу заражённую свинину, а бычьим цепнем при употреблении заражённой говядины. Поэтому нельзя употреблять в пищу мясо, которое не прошло санитарный контроль.

**Гельминты** — паразитические черви.

**Гельминтозы** — заболевания, вызванные паразитическими червями.

Источники: