

# Разнообразии ЖИВОТНЫХ

---

УРОК БИОЛОГИИ 9 КЛАСС

# Царство животные

## ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

Одноклеточные организмы, клетка которых представляет собой самостоятельный организм.

Класс Саркодовые (Амеба обыкновенная)

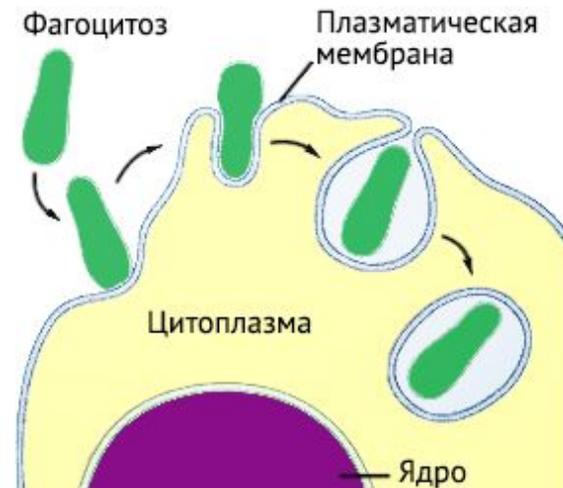
Класс Жгутиконосцы (Жгутиконосец бодо)

Тип Инфузории (Инфузория – туфелька)

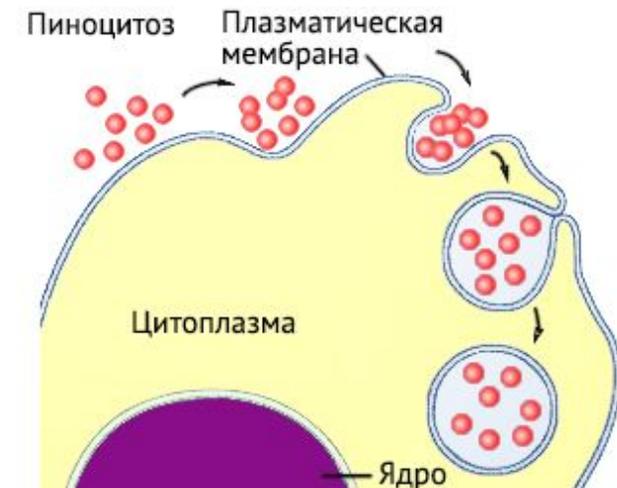
Тип Споровики (Малярийный плазмодий)

ФАГОЦИТОЗ – ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЙ  
ПРИЗНАК ПРОСТЕЙШИХ ЖИВОТНЫХ

### Фагоцитоз



### Пиноцитоз



# Подцарство многоклеточные

---

## ДВУХСЛОЙНЫЕ

Тип Кишечнополостные.

Тело состоит из двух слоев клеток – эктодермы и энтодермы.

Клетки дифференцированы, но тканей, органов и систем органов нет.

## ТРЕХСЛОЙНЫЕ

Беспозвоночные – не имеют внутреннего скелета.

Позвоночные – имеют внутренний хрящевой или костный скелет.

Тело состоит из 3 слоев клеток, клетки образуют ткани, органы и системы органов.

# Царство животные

---

## БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

**Тип Плоские черви** (белая планария, печеночный сосальщик, бычий цепень)

**Тип Круглые черви** (свекловичная нематода, аскарида человеческая, острица)

**Тип Кольчатые черви** (нереис, дождевой червь, медицинская пиявка)

**Тип Моллюски** (виноградная улитка, европейская жемчужница, осьминог)

**Тип Членистоногие** (рак речной, паук-крестовик, майский жук)

## ТИП ХОРДОВЫЕ

**Подтип Бесчерепные**

Класс Ланцетники

**Подтип Позвоночные:**

Надкласс Рыбы (окунь речной)

Класс Земноводные (лягушка прудовая)

Класс Пресмыкающиеся (прыткая ящерица)

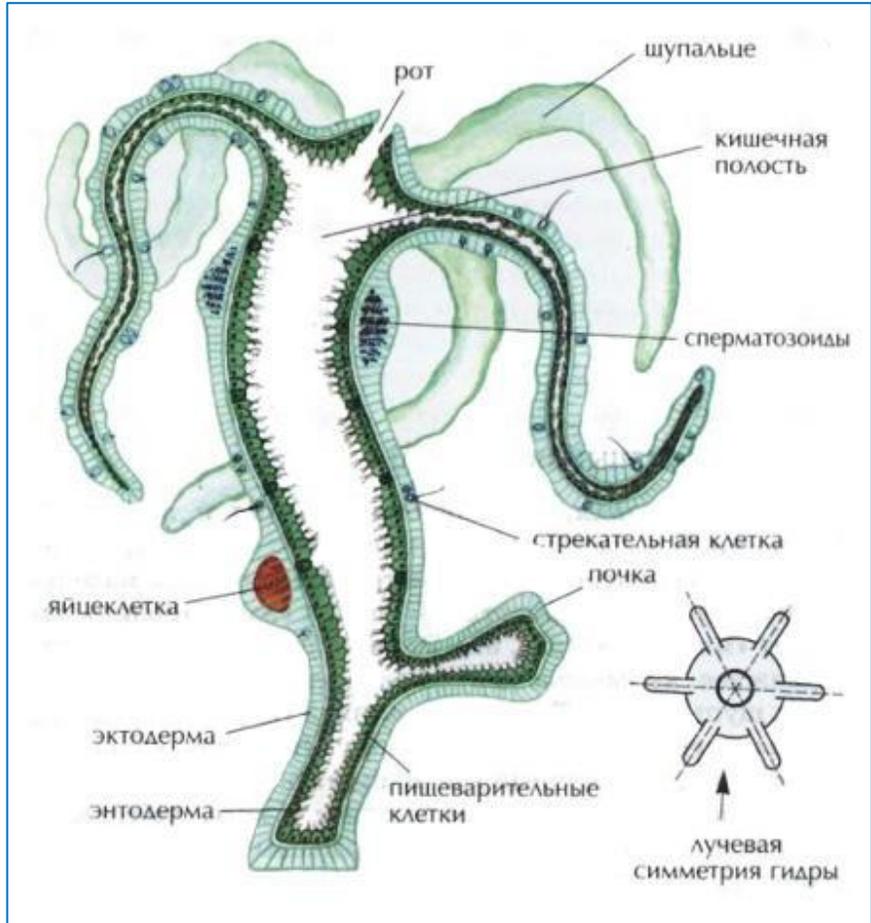
Класс Птицы (голубь сизый)

Класс Млекопитающие (заяц-русак)

# Беспозвоночные

---

# Тип Кишечнополостные



# Тип Плоские черви

---

СВОБОДНОЖИВУЩИЕ

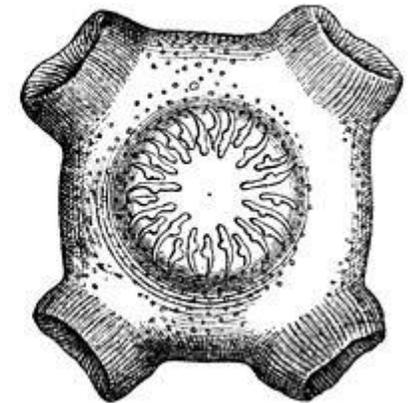
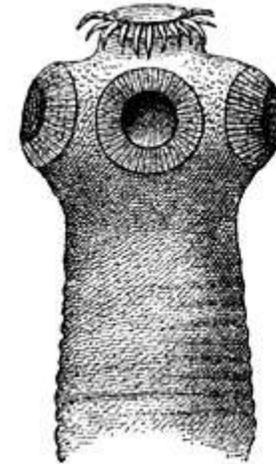


Белая планария

ПАРАЗИТИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗМЫ



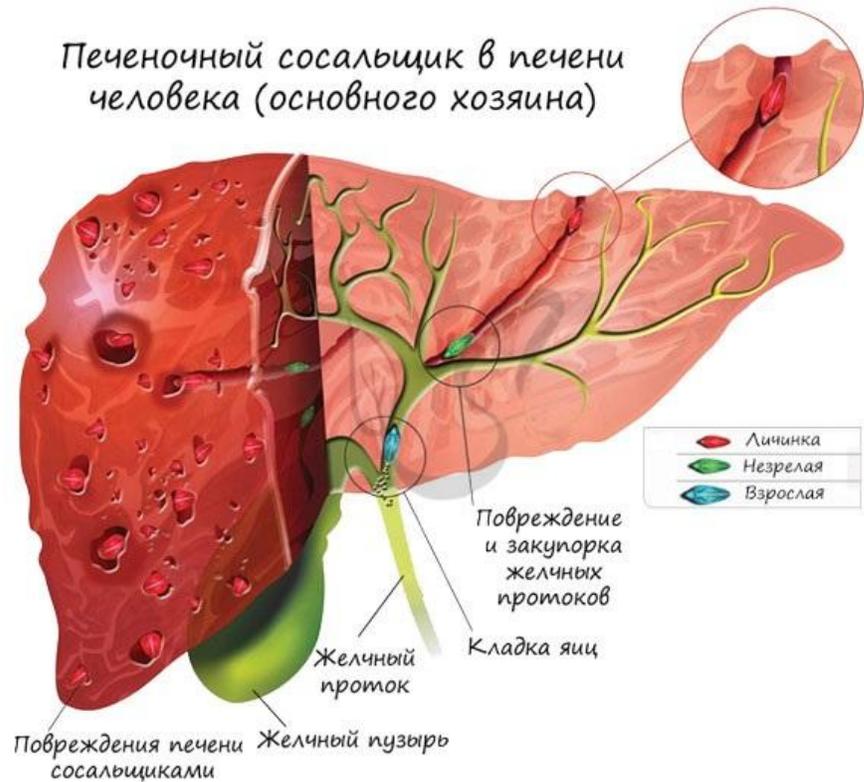
Печеночный сосальщик



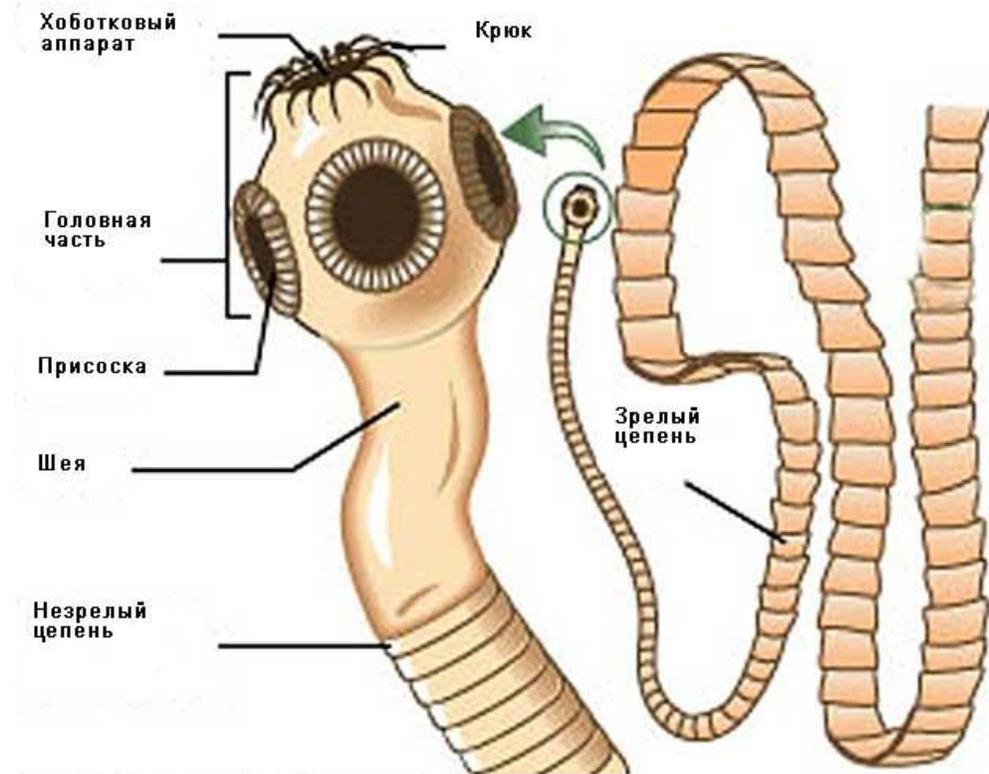
Свиной цепень

# Паразитические плоские черви

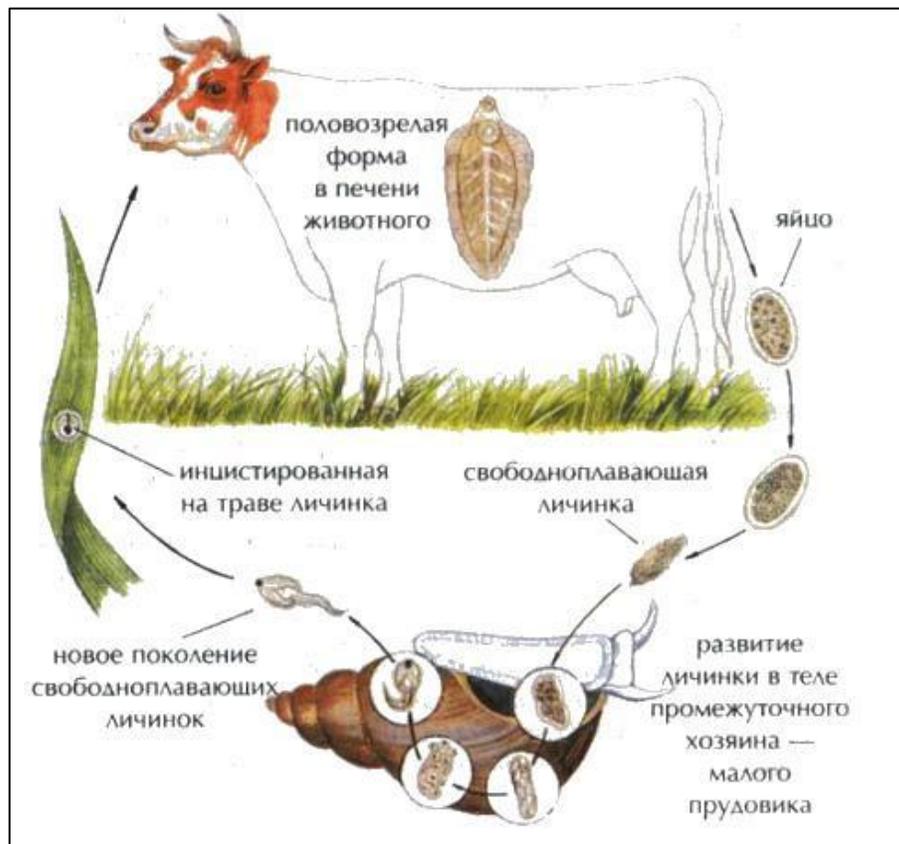
## ПЕЧЕНОЧНЫЙ СОСАЛЬЩИК



## СВИНОЙ ЦЕПЕНЬ



# Жизненные циклы паразитов

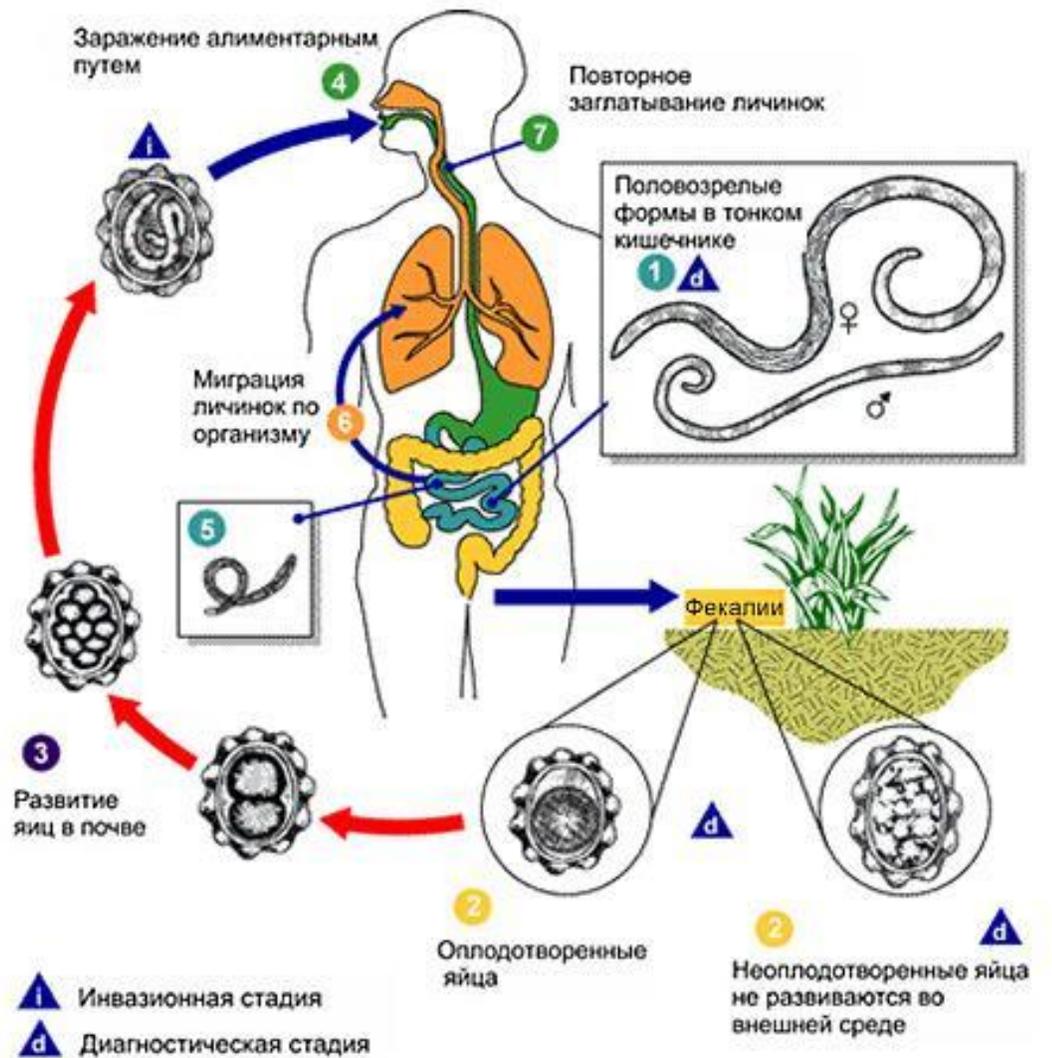
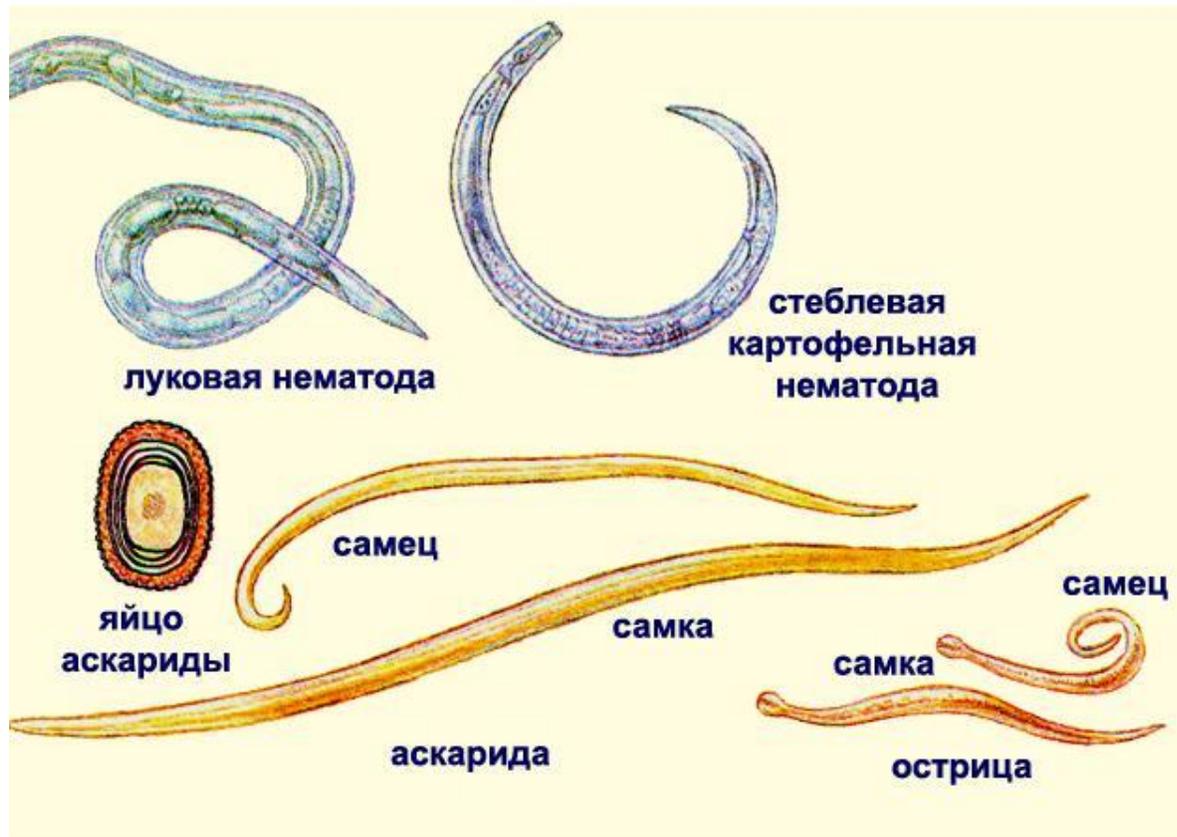


# Характеристика плоских червей

---

1. Тело трехслойное, мышцы спинно-брюшные
2. Пространство между органами заполнено рыхлой соединительной тканью - паренхимой
3. Кровеносная и дыхательная система не развиты
4. Дышат всей поверхностью тела
5. Кишечник разветвлен на 3 ветви, слепо замкнут
6. Орган выделения протонефридии со звездчатыми (пламенными) клетками
7. Нервная система лестничного типа
8. Гермафродиты

# Тип Круглые черви



# Характеристика Круглых червей

---

1. Тело круглое в поперечном срезе
2. Мышцы развиты продольные
3. Первичная полость тела заполнена жидкостью
4. Сквозная пищеварительная система
5. Кровеносная и дыхательная система не развиты
6. Дышат всей поверхностью тела
7. Органы выделения – выделительные каналы
8. Нервная система стволовая
9. Раздельнополые

# Тип Кольчатые черви

---

Класс



Нереис морской

Класс



Дождевой червь

Класс



Медицинская  
пиявка

# Характеристика Кольчатых червей

---

1. Тело сегментировано
2. Органы передвижения - щетинки
3. Мышцы кольцевые и продольные
4. Вторичная полость тела – целом
5. Кровеносная система замкнутая, сердца нет
6. Дыхательная система не развита, или жабры на параподиях
7. Орган выделения – метанефридии
8. Нервная система узловая - брюшная нервная цепочка
9. Раздельнополые и гермафродиты

# Тип Моллюски

---

Класс



Виноградная улитка

Класс



Жемчужница  
европейская

Класс



Кальмар тихоокеанский

# Характеристика Моллюсков

---

1. Тело состоит из 3 частей – голова, туловище и нога
2. Мантия- кожная складка покрывает тело
3. Между мантией и телом – мантийная полость
4. Есть раковина (роговой слой, фарфоровый (углекислый кальций) и перламутровый)
5. Кровеносная система не замкнутая, сердце есть
6. Дыхательная система – жабры или легкое
7. Орган выделения – почки
8. Нервная система разбросанно- узловая
9. Раздельнополые и гермафродиты
10. Полость тела смешанная

# Тип Членистоногие

---

Класс  
Ракообразные



Речной рак

Класс  
Паукообразные



Паук-крестовик

Класс  
Насекомые



Майский жук

# Характеристика Членистоногих

---

1. Тело состоит из 3 частей – голова, грудь и брюшко (насекомые), головогрудь
2. Конечности 5 пар - ракообразные, 4 пары - паукообразные, 3 пары - насекомые
3. Хитиновый покров – наружный скелет (линька)
4. Хорошо развиты органы чувств
5. Кровеносная система не замкнутая, сердце есть (у насекомых не связана с дыханием)
6. Дыхательная система – жабры или трахеи
7. Орган выделения – мальпигиевы сосуды
8. Нервная система узловая
9. Раздельнополые (половой диморфизм)
10. Полость тела смешанная

# Тип Хордовые

---

ПОЗВОНОЧНЫЕ И БЕСЧЕРЕПНЫЕ

# Подтип Бесчерепные



# Характеристика Хордовых

---

1. Хорда – длинный плотный упругий тяж (хрящевой внутренний скелет)
2. Кровеносная система замкнутая ( сердце 2-4 камерное, 1-2 круга кровообращения)
3. Трубчатая нервная система (головной и спинной мозг)
4. Глотка – общий орган для пищеварительной и дыхательной систем

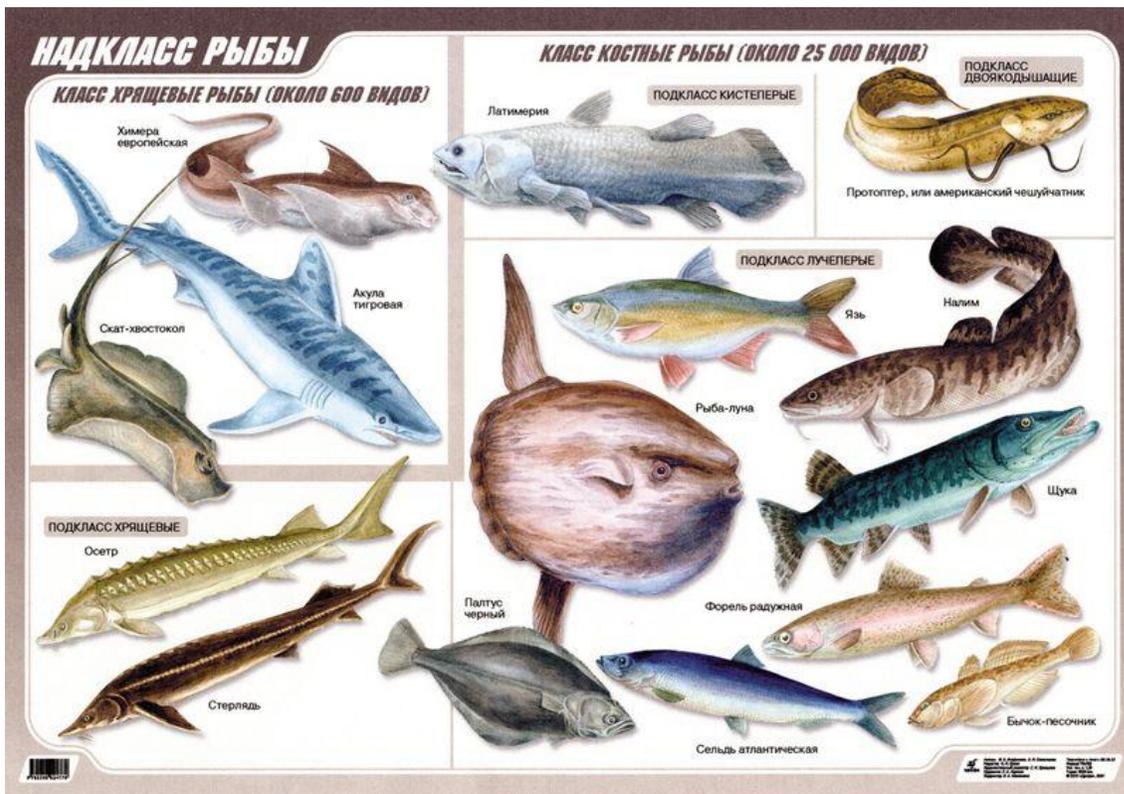
# Позвоночные

---

# Надкласс Рыбы

## Характерные признаки:

1. Тело покрыто чешуей
2. Есть жаберные крышки ( у костных рыб)
3. Костный скелет или хрящевой
4. Плавательный пузырь (только у костных рыб)
5. Плавники – парные (грудные и брюшные), непарные (спинной, хвостовой и анальный)
6. Боковая линия – орган чувств
7. Сердце двухкамерное (кровь в сердце венозная)
8. 1 круг кровообращения
9. Орган дыхания – жабры
10. В головном мозге 5 отделов



# Класс Земноводные



## Характерные признаки:

1. Тело голое, влажное (кожные железы)
2. Передние и задние конечности наземного типа
3. Глаза (имеют веки) и ноздри на возвышенности
4. Сердце трехкамерное (кровь в желудочке сердца смешанная)
5. 2 круга кровообращения ( у головастика – 1)
6. Орган дыхания – легкие и кожа
7. 1 шейный позвонок

# Класс Пресмыкающиеся



## Характерные признаки:

1. Тело покрыто роговыми щитками (желез нет)
2. Передние и задние конечности наземного типа с когтями
3. Хорошо развит шейный отдел
4. Конечности по бокам туловища
5. Сердце трехкамерное (кровь в желудочке сердца смешанная, неполная перегородка)
6. 2 круга кровообращения
7. Орган дыхания – легкие имеют ячеистое строение
8. Продукт выделительной системы – мочевая кислота



# Класс Млекопитающие

## Характерные признаки:

1. Тело покрыто шерстью (ость и подшерсток)
2. Конечности под туловищем
3. Сердце четырехкамерное (кровь в сердце разделена на артериальную и венозную), левая дуга аорты
4. 2 круга кровообращения
5. Орган дыхания – альвеолярные легкие
6. Диафрагма
7. Дифференцированные зубы
8. Внутриутробное развитие в матке
9. Передний мозг имеет извилины, сложное поведение



# Проверь себя

---

Характеристика	Класс Хордовых
А. Кожа без желёз с роговыми щитками	1. Пресмыкающиеся
Б. Наличие одного шейного позвонка	2. Земноводные
В. Рёберный тип дыхания	
Г. Мешковидные лёгкие	
Д. Трёхкамерное сердце без перегородки	
Е. Оплодотворение внутреннее	

# ОТВЕТ

---

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

# Проверь себя

---

Характеристики	Организмы
А. Разветвленный (3 ветви) слепо замкнутый кишечник	1. Гидра пресноводная
Б. Нервная система диффузного типа	2. Белая планария
В. Имеет стрекательные клетки	
Г. Симметрия тела двусторонняя	
Д. Тело покрыто ресничками	
Е. Ловит добычу щупальцами	

# Ответ

---

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	2	1

# Проверь себя

Признаки	Организмы
А. Удаление избытка воды сократительными вакуолями	1. Пресноводная гидра
Б. Размножение почкованием	2. Инфузория-туфелька
В. Лучевая (радиальная) симметрия тела	
Г. Передвижение с помощью ресничек	
Д. Наличие в клетке двух ядер	
Е. Захват пищи клеточным ртом	

# Ответ

---

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	1	2	2	2

# Проверь себя

---

Характеристики	Организмы
А. Теплокровность	1. Варан
Б. Выкармливает детенышей молоком	2. Утконос
В. Кожа сухая, покрыта чешуями	
Г. Легкие имеют ячеистое строение	
Д. Ведет водный образ жизни	
Е. Продукт обмена веществ – мочевая кислота	

# ОТВЕТ

---

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	1	1	2	1

# Проверь себя

Характеристика	Типы Животных
А. Вторичная полость тела	1. Кольчатые черви
Б. Сквозная пищеварительная система	2. Плоские черви
В. Звездчатые клетки в выделительной системе	
Г. Наличие кровеносной системы	
Д. Брюшная нервная цепочка	
Е. Пространства между органами заполнено паренхимой	

# ОТВЕТ

---

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	1	1	2