

ЖИВОТНЫЕ



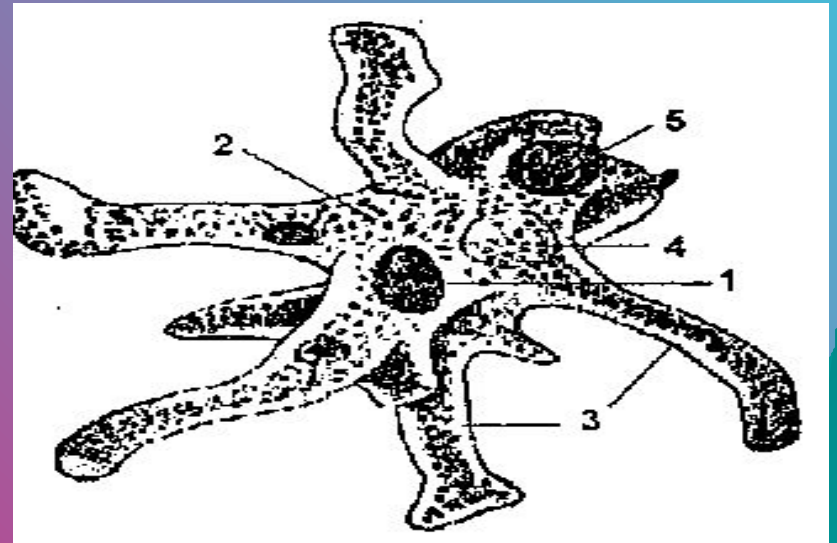
# ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

К одноклеточным относятся животные, тело которых состоит из одной клетки. Общее число видов простейших превышает 30 тыс.

# АМЕБА

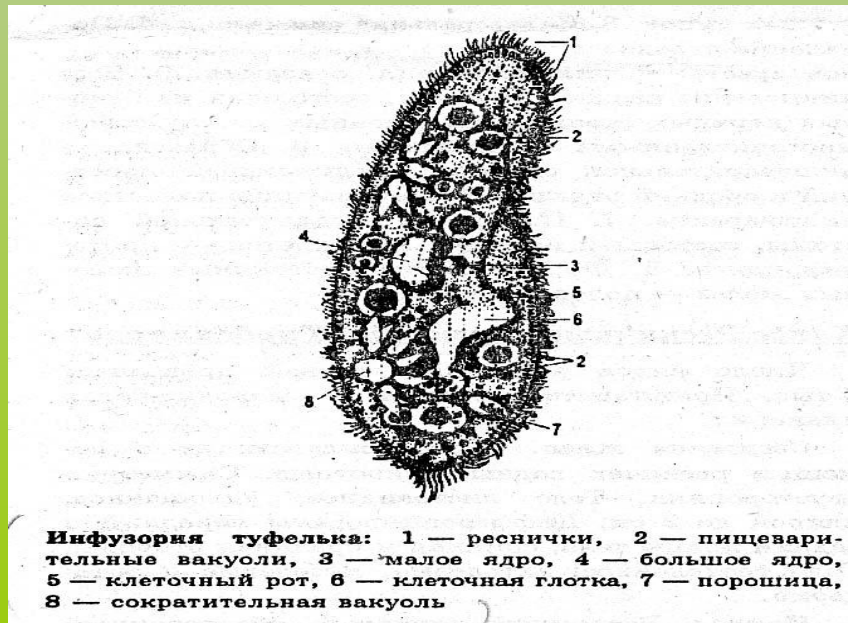
Характерный признак-способность образовывать цитоплазматические выросты-ложноножки.

*Амеба*: 1-ядро, 2-цитоплазма, 3-псевдоподии, 4-сократительный вакуоль, 5-пищевая вакуоль.



# ТИП ИНФУЗОРИИ.

*ИНФУЗОРИЯ ТУФЕЛЬКА*: 1-реснички, 2-пищеварительные вакуоли, 3-малое ядро, 4-большое ядро, 5-клеточный рот, 6-клеточная глотка, 7-порошица, 8-сократительная вакуоль.



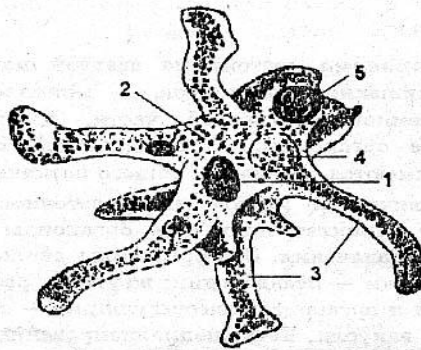
# КЛАСС ЖГУТИКОВЫЕ. ЭВГЛЕНА.

**ЭВГЛЕНА ЗЕЛЁНАЯ:** 1-жгутик, 2-сократительная вакуоль, 3-хлоропласты, 4-ядро, 5-сократительная вакуоль.

## Класс Саркодовые, или Корненожки. Амеба

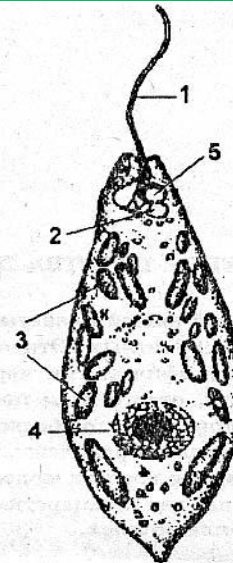
В состав класса входит отряд амебы.

Характерный признак — способность образовывать цитоплазматические выросты — псевдоподии (ложноножки), благодаря которым они передвигаются.



Амеба: 1 — ядро, 2 — цитоплазма, 3 — псевдоподии, 4 — сократительная вакуоль, 5 — образовавшаяся пищеварительная вакуоль

**Строение.** Форма тела непостоянна. Наслед-



Эвглена зеленая: 1 — жгутик, 2 — сократительная вакуоль, 3 — хлоропласты, 4 — ядро, 5 — сократительная вакуоль

# ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

Среди современных многоклеточных выделяют две крупные группы: *радиально-симметричные*, или *двухслойные*, имеющие экто- и энтодерму, и *двусторонне-симметричные*, или *трёхслойные*, имеющие третий зародышевый листок-мезодерму.

# ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

К кишечнополостным относятся более 9 тыс. видов, ведущих водный образ жизни. Среди них встречаются свободно плавающие формы и сидячие. Появление в морях кишечнополостных относится к протерозойской эре, когда появились первые представители этой группы животных.

# КЛАСС ГИДРОИДНЫЕ. ПРЕСНОВОДНЫЙ ПОЛИП ГИДРЫ.

*СХЕМА СТЕНКИ ТЕЛА ГИДРЫ:* 1-  
ЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА, 2, 3-СТРЕКАТЕЛЬНАЯ  
КЛЕТКА, 4-ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ КЛЕТКИ, 5-НЕРВНАЯ  
КЛЕТКА, 6-ЭПИТЕЛИАЛЬНО-МУСКУЛЬНАЯ  
КЛЕТКА, 7-ЖЕЛЕЗИСТАЯ КЛЕТКА, 8-ЭНТОДЕРМА, 9-  
БАЗАЛЬНАЯ МЕМБРАНА, 10-ЭКТОДЕРМА.

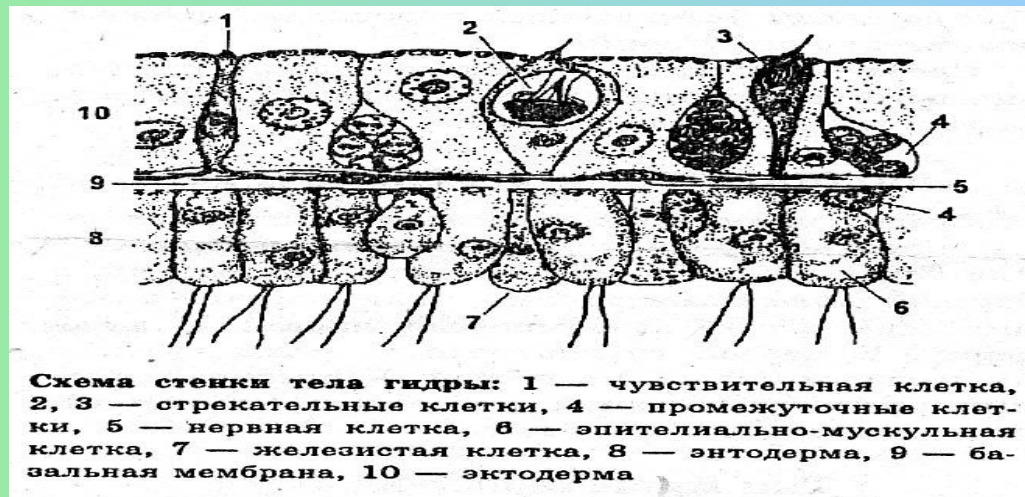


Схема стенки тела гидры: 1 — чувствительная клетка, 2, 3 — стрекательные клетки, 4 — промежуточные клетки, 5 — нервная клетка, 6 — эпителиально-мускульная клетка, 7 — железистая клетка, 8 — энтодерма, 9 — базальная мембрана, 10 — эктодерма



# тип плоские черви.

Известно более 12,5 тыс. видов плоских червей. Они объединены в три класса: ресничные, или турбеллярии, сосальщики и ленточные.

# КЛАСС РЕСНИЧНЫЕ черви, или ТУРБЕЛЛЯРИИ.

**СХЕМА СТРОЕНИЯ ПЛОСКОГО ЧЕРВЯ:** 1- ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ, 2-КИШКА, 3-ЭКТОДЕРМАЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ, 4-СПИННО-БРЮШНЫЕ МЫШЦЫ, 5- КОЛЬЦЕВЫЕ МЫШЦЫ, 6-ПАРЕНХИМА, 7-НЕРВНЫЙ СТОЛ, 8-ПОЛОВОЕ ОТВЕРСТИЕ, 9-ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ ПОРА, 10-ПРОТОНЕФРИДИЙ, 11-ПРОСВЕТ КИШКИ.



# КЛАСС СОСАЛЬЩИКИ

Класс сосальщиков включает около  
4 тыс. видов, ведущих

исключительно паразитический  
образ жизни. Поселяются  
сосальщики во внутренних органах  
беспозвоночных и позвоночных  
животных. Организация этих  
животных во многом напоминает  
черты ресничных червей, а отличия  
в основном связаны с  
паразитическим образом жизни.

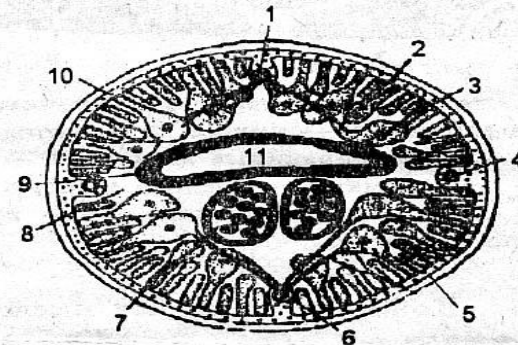
# КЛАСС ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ

Класс ленточных червей объединяет более 3 тыс. видов паразитических животных. В половозрелом состоянии они обитают в кишечнике позвоночных, личиночные формы живут в полости тела и внутри различных органов беспозвоночных и позвоночных.

Среди представителей класса - бычий цепень, широкий лентец, эхинококк и многие другие.

# ТИП КРУГЛЫЕ.

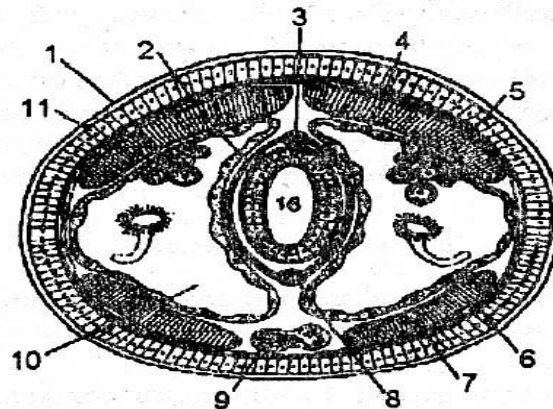
**СХЕМА СТРОЕНИЯ АСКАРИДЫ:** 1- СПИННОЙ НЕРВНЫЙ СТОЛ, 2, 3- МЫШЕЧНЫЕ КЛЕТКИ, 4- ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ, 5- ГИПОДЕРМА, 6- БРЮШНОЙ НЕРВНЫЙ СТОЛ, 7- ПОЛОВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ, 8- ПЕРВИЧНАЯ ПОЛОСТЬ ТЕЛА, 9- КИШКА, 10- КУТИКУЛА, 11- ПРОСВЕТ КИШКИ.



**Схема строения аскариды (поперечный разрез):**  
1 — спинной нервный ствол, 2, 3 — мышечные клетки,  
4 — выделительный канал, 5 — гиподерма, 6 — брюшной нервный ствол, 7 — половые железы, 8 — первичная полость тела, 9 — кишка, 10 — кутикула, 11 — просвет кишки

# Тип Кольчатые черви.

**СХЕМА СТРОЕНИЯ КОЛЬЧАТОГО ЧЕРВЯ:** 1-КУТИКУЛА, 2-КОЛЬЦЕВОЙ СОСУД, 3-СПИННОЙ СОСУД, 4-МЕЗОДЕРМАЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ, 5-ЯЙЦЕКЛЕТКИ, 6-КОЛЬЦЕВАЯ МУСКУЛАТУРА, 7-ПРОДОЛЬНАЯ МУСКУЛАТУРА, 8-БРЮШНОЙ СОСУД, 9-НЕРВНЫЙ УЗЕЛ, 10-ЦЕЛОМ, 11-КОЖНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ



**Схема строения кольчатого червя (поперечный разрез):**  
1 — кутикула, 2 — кольцевой сосуд, 3 — спинной сосуд, 4 — мезодермальный эпителий, выстилающий целом, 5 — яйцеклетки, 6 — кольцевая мускулатура, 7 — продольная мускулатура, 8 — брюшной сосуд, 9 — нервный узел, 10 — целом, 11 — кожный эпителий

# Тип Членистоногие

Членистоногие - тип, включающий свыше 1500 видов. К членистоногим относятся водные и сухопутные формы, обладающие членистыми конечностями и сегментированным телом.

Первые членистоногие возникли в море и произошли в протерозое от свободноживущих примитивных неспециализированных многощетинковых кольчатых червей.

# ТИП МОЛЮСКИ

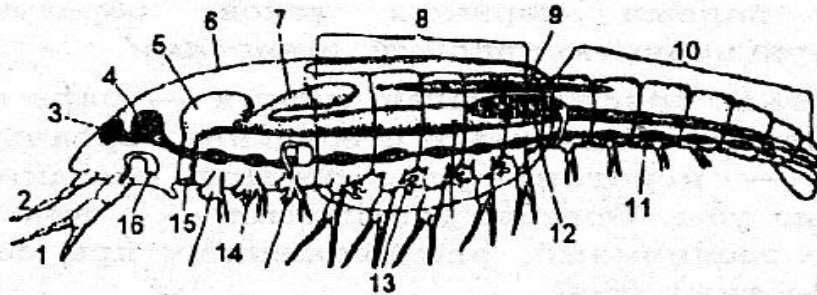
*СХЕМА СТРОЕНИЯ МОЛЮСКА*: 1-ГОЛОВА, 2-ГОЛОВНОЙ НЕРВНЫЙ УЗЕЛ, 3-ГЛАЗ, 4-СЛЮННАЯ ЖЕЛЕЗА, 5-МАНТИЙНАЯ ПОЛОСТЬ, 6-ПЕЧЕНЬ, 7-ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА, 8-СЕРДЦЕ, 9-ОКОЛОСЕРДЕЧНАЯ СУМКА, 10-НЕФРИДИЙ, 11-ОКОЛОЖАБЕРНАЯ ПОЛОСТЬ, 12-РАКОВИНА. 13-ЖАБРЫ, 14-16-НЕРВНЫЕ УЗЛЫ, 17-НОГА, 18-СТАТОЦИСТ, 19-ТЁРКА.





# КЛАСС РАКООБРАЗНЫЕ.

*СХЕМА СТРОЕНИЯ РАКООБРАЗНОГО:* 1-АНТЕННЫ, 2-АНТЕНУЛЛЫ, 3-ГЛАЗ, 4-МОЗГ, 5-ПЕРЕДНЯЯ КИШКА, 6-ГОЛОВА, 7-ПЕЧЕНЬ, 8-ГРУДЬ, 9-СЕРДЦЕ, 10-БРЮШКО, 11-БРЮШНАЯ НЕРВНАЯ ЦЕПОЧКА, 12-ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА, 13-ЖАБРЫ, 14-ЧЕЛЮСТНОЙ АППАРАТ, 15-РОТОВОЕ ОТВЕРСТИЕ, 16-ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ОРГАН.



**Схема строения ракообразного:** 1 — антенны, 2 — антенулы, 3 — глаз, 4 — мозг, 5 — передняя кишка, 6 — голова, 7 — печень, 8 — грудь, 9 — сердце, 10 — брюшко, 11 — брюшная нервная цепочка, 12 — половая железа, 13 — жабры, 14 — челюстной аппарат, 15 — ротовое отверстие, 16 — выделительный орган

# КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ.

**СХЕМА СТРОЕНИЯ ПАУКА:** 1-ГЛАЗА, 2-СОСАТЕЛЬНЫЙ ЖЕЛУДОК, 3-СЕРДЦЕ, 4-ПАУТИННЫЕ БОРОДАВКИ, 5-ПОЛОВАЯ ЖЕЛЕЗА, 6-ЛЁГКОЕ, 7-МОЗГ, 8-РОТ, 9-ЯДОВИТАЯ ЖЕЛЕЗА, 10-ХЕЛИЦЕРЫ.



# КЛАСС НАСЕКОМЫЕ.

**СХЕМА СТРОЕНИЯ НАСЕКОМОГО:** 1-РОТОВОЙ АППАРАТ, 2-АНТЕННЫ, 3-СЛОЖНЫЙ ГЛАЗ, 4-ПРОСТОЙ ГЛАЗОК, 5-МОЗГ, 6-СЛЮННАЯ ЖЕЛЕЗА, 7-ПЕРЕДНЯЯ КИШКА, 8-ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО, 9-ЗАДНЕЕ КРЫЛО, 10-ЯИЧНИК, 11-СЕРДЦЕ, 12-ЗАДНЯЯ КИШКА, 13-ХВОСТОВЫЕ ЩЕТИНКИ, 14-МАЛЬПИГИЕВЫ СОСУДЫ, 15-СРЕДНЯЯ КИШКА, 16-ЧЛЕНИСТЫЕ КОНЕЧНОСТИ.

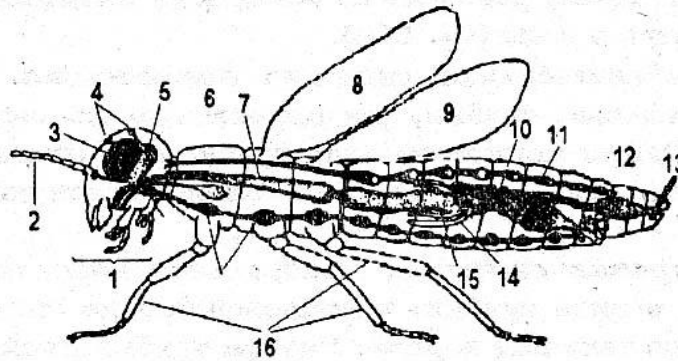


Схема строения насекомого: 1 — ротовой аппарат, 2 — антенны, 3 — сложный глаз, 4 — простой глазок, 5 — мозг, 6 — слюнная железа, 7 — передняя кишка, 8 — переднее крыло, 9 — заднее крыло, 10 — яичник, 11 — сердце, 12 — задняя кишка, 13 — хвостовые щетинки (церки), 14 — мальпигиевы сосуды, 15 — средняя кишка, 16 — членистые конечности


# ТИП ХОРДОВЫЕ

Возникли в начале палеозойской эры. Произошли хордовые от общего с иглокожими предка, ведущего, в свою очередь, начало от неспециализированных свободноживущих многощетинковых кольчецов.

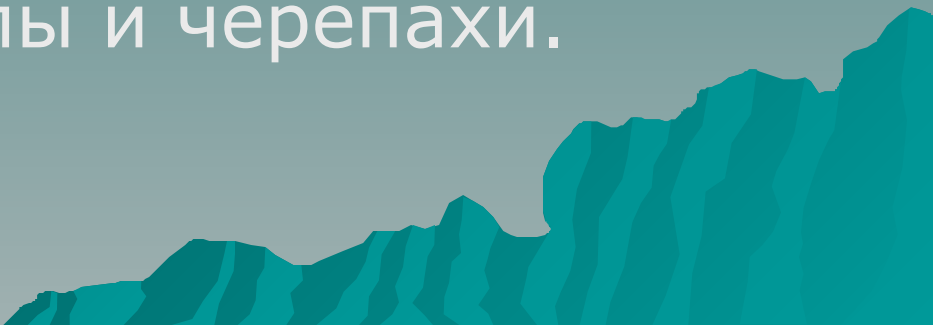
# Класс Рыбы.

- ◆ Форма тела обтекаемая , уплощённая с боков. Состоит из головы , туловища и хвоста. Непарные плавники- спинной, хвостовой , анальный; парные- грудные брюшные.
- ◆ Представители : хрящевые рыбы (акулы и скаты ); двоякодышащие; кистеперые ( латимерия ).

# *Класс Земноводные.*

- ◆ **Строение** : тело подразделяется на голову и туловищ Шея почти не выражена. Туловище уплощено в спинно-брюшном направлении. Каждая передняя конечность состоит из плеча, предплечья и четырёхпалой кисти, задняя – из бедра, голени и пятипалой стопы.
  - ◆ **Покров** : кожа голая, со слизистыми железами, постоянно увлажнённая.
  - ◆ **Представители** : бесхвостые (лягушки и жабы); хвостатые (тритон)
- 

# *Класс Пресмыкающиеся.*

- ◆ Строение : тело подразделяется на голову , шею , туловище и хвост. Части конечностей те же , что и у лягушки , но пятипалые , без перепонок , с когтями на концах пальцев.
  - ◆ Покров : кожа сухая , с роговыми чешуйками.
  - ◆ Представители : чешуйчатые (змеи , ящерицы); крокодилы и черепахи.
- 

## *Класс Птицы.*

- ◆ Позвоночные , высокоорганизованные. Тело покрыто перьями. Передние конечности превращены в крылья. Передвигаются в воздухе , теплокровные.
- ◆ Представители : бескилевые – бегающие (страусы); плавающие (пингвины); Килегрудные (голуби).



# *Класс Млекопитающие.*

- ◆ Позвоночные. Покрываются шерстью. Имеют молочные железы, челюсти с зубами, ушные раковины. Теплокровные. Высокоразвитая нервная система.
- ◆ Представители: кулан, суслик.
- ◆ Основные отряды: Насекомоядные (ёж, крот); рукокрылые (летучие мыши); хищные (волк, медведь); китообразные (кит, дельфин)