

Организм - единое целое.

# Цель урока:

- \* углубление знаний о многообразии организмов, относящихся к одно-и многоклеточным;
- \* формирование знаний о специфичности строения и жизнедеятельности колоний одноклеточных организмов.

# Царства жизни

Чтобы упорядочить свои знания о мире живых существ, ученые разделяют все живое на группы.

Основное подразделение – это виды; группы самого крупного ранга называются царствами.

Сегодня ученые выделяют 4 царства.

Вопрос: назовите царства живой природы.

# Надцарство Эукариоты

## Империя Клеточные

## Империя Неклеточные

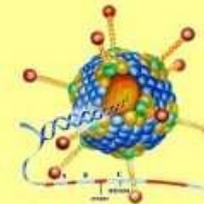
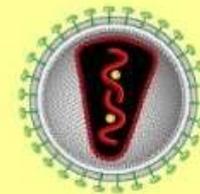
Надцарство Прокариоты  
Царство Дробянки

Подцарство  
Архебактерии

Подцарство  
Настоящие бактерии

Подцарство  
Цианобактерии

Царство Вирусы



Надцарство Эукариоты

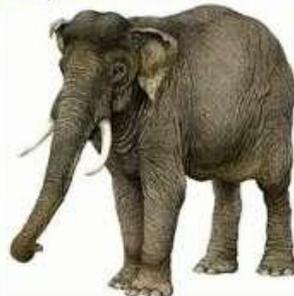
Царство Растения

350 000 видов  
фотоавтотрофных  
организмов.



Царство Животные

Гетеротрофные  
подвижные  
организмы. Запасное  
вещество - гликоген.



Царство Грибы

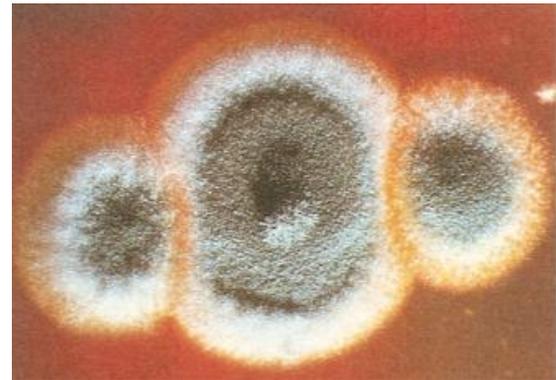
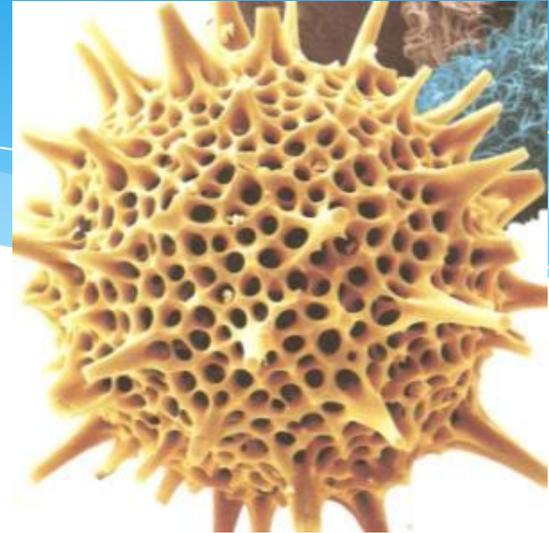
100 000 видов  
гетеротрофных  
организмов.



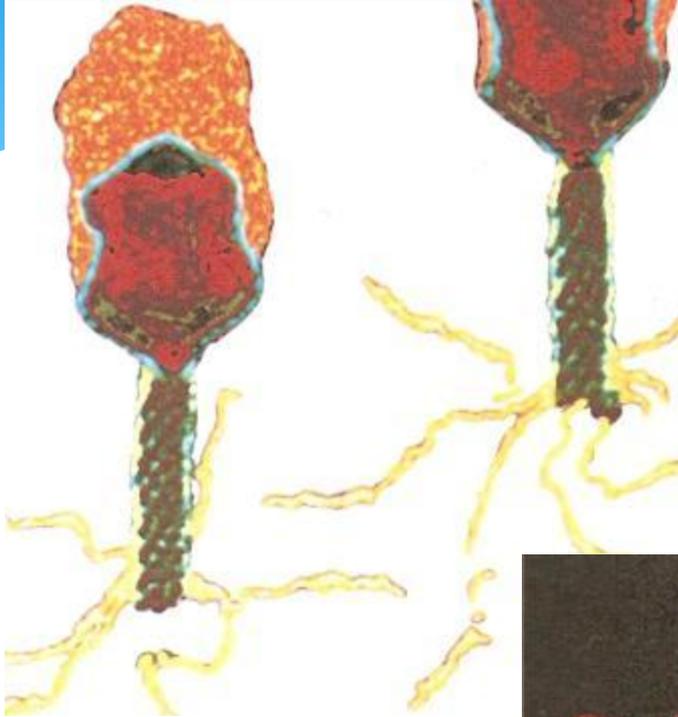
К эукариотам относятся грибы, растения и животные.

# Царства жизни

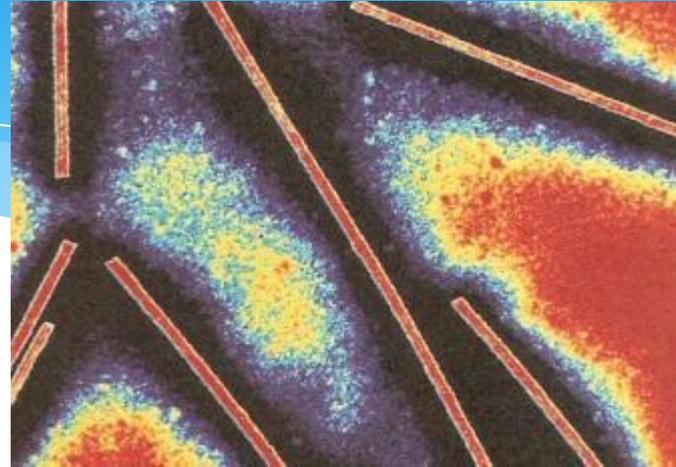
- \* Бактерии
- \* Грибы
- \* Растения
- \* Животные



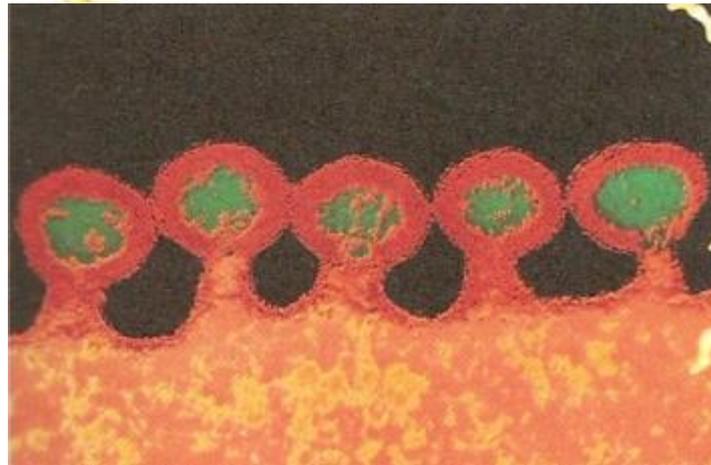
# Вирусы!



Вирусы - бактериофаги



Вирус табачной мозаики

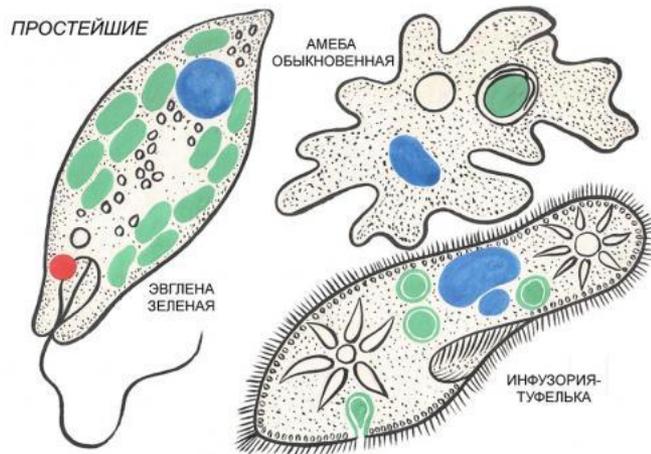


Вирусы иммунодефицита человека (ВИЧ), вызывающий СПИД

Вопрос: В чем состоит уникальность вирусов?

# Что такое организм?

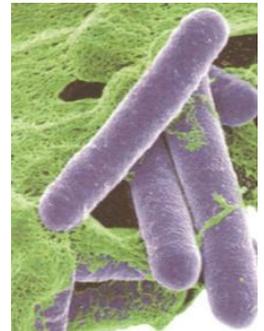
- \* Постарайтесь дать определение этого понятия.



# Организм – единое целое



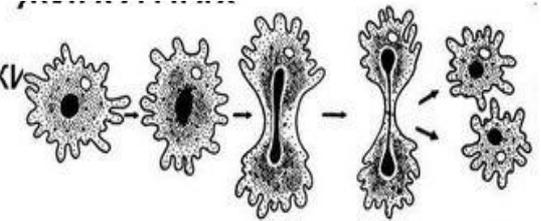
- \* **Организм** — это биологическая система, являющаяся неделимой единицей жизни и функционирующая как единое целое.
- \* Особь, или индивидуум (от латинского – неделимое), это неделимая единица жизни.
- \* Главный признак живого организма –строгая взаимозависимость отдельных его частей, элементов и характеризуется их строгим соподчинением и взаимодействием. Живой организм имеет клеточное строение.



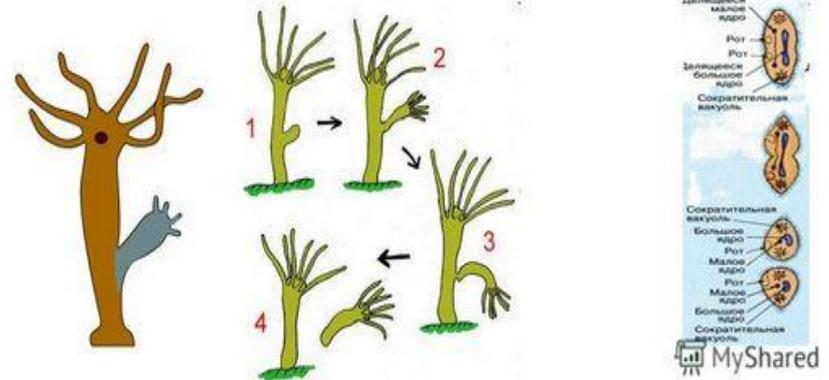
# Признаки живого

- \* - обмен веществ, превращения энергии,
- \* -рост,
- \* -развитие и размножение,
- \* -наследственность и изменчивость.

- Деление клетки



- Почкование



# Чем обусловлено многообразие живого мира на Земле?

## Среды жизни

Почвенная



Приспособления:

1. Роющие приспособления
2. Отсутствие глаз, хорошо развито обоняние.
3. Компактное тело.

Наземная



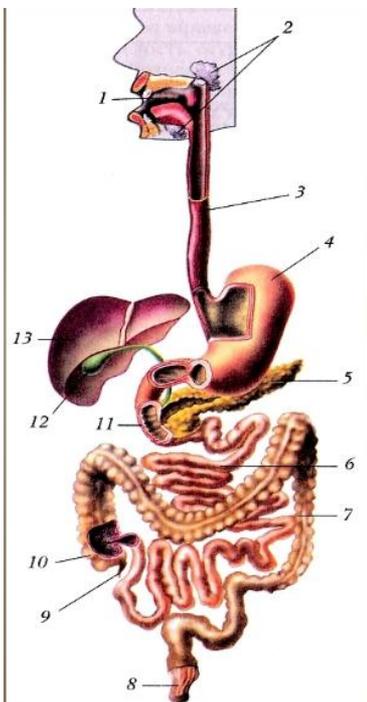
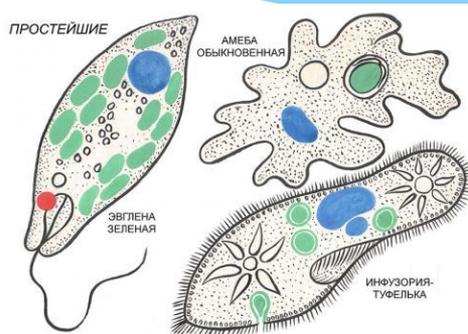
Приспособления:

1. Конечности разных типов
2. Разнообразная окраска

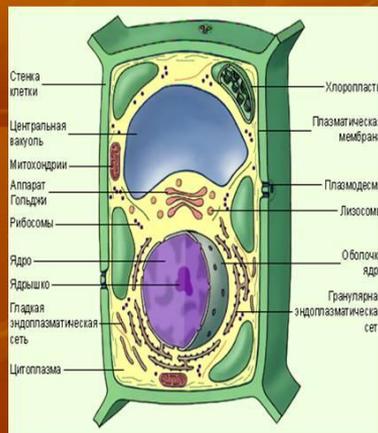
# Чем обусловлено многообразие живого мира на Земле?

- \* -разнообразием сред жизни;
- \* - историческим развитием форм жизни – их эволюцией;
- \* - разной структурной сложностью биосистем.

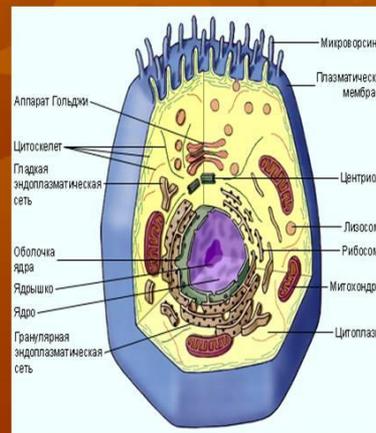
# Что является наименьшей единицей организма?



## Растительная и животная клетки



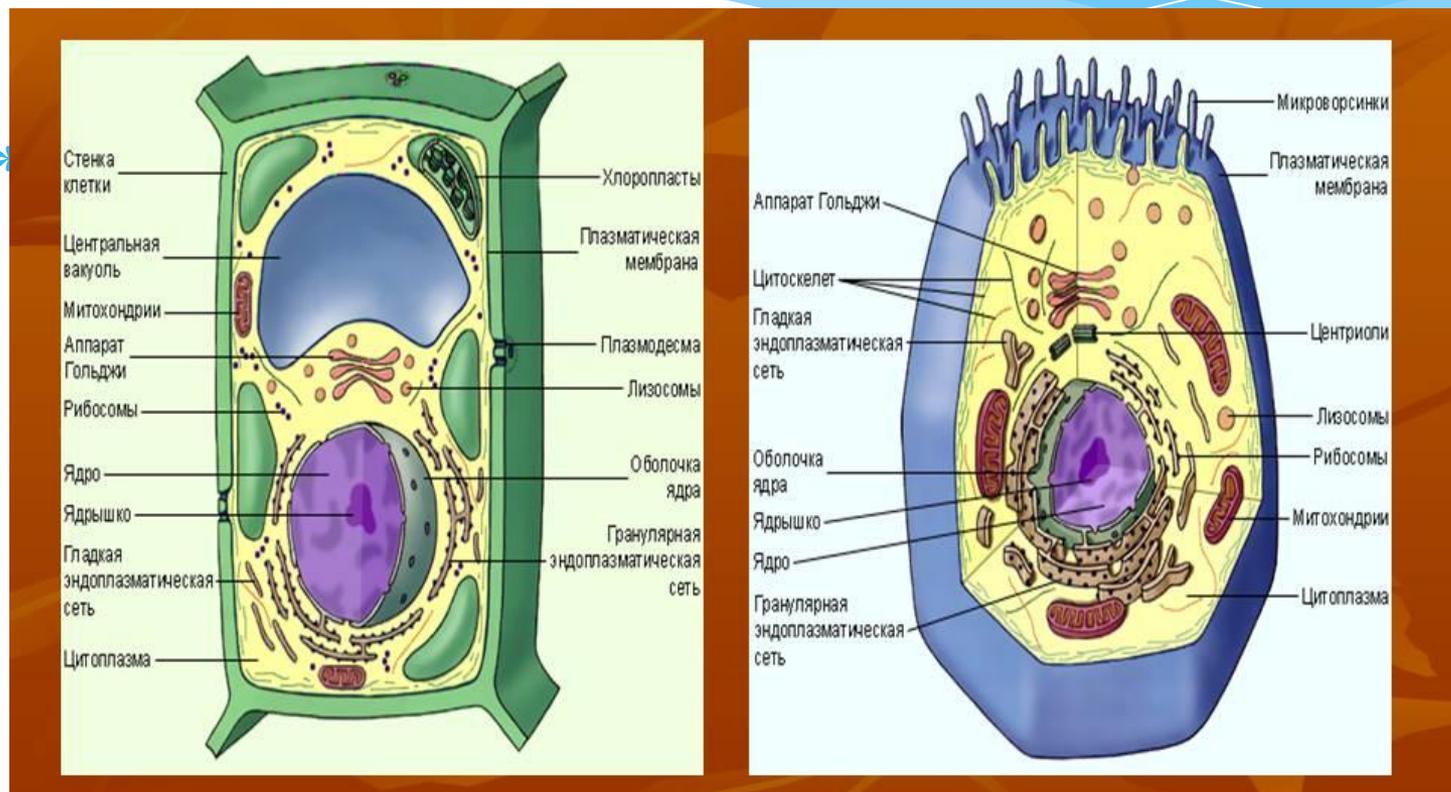
Растительная клетка



Животная клетка



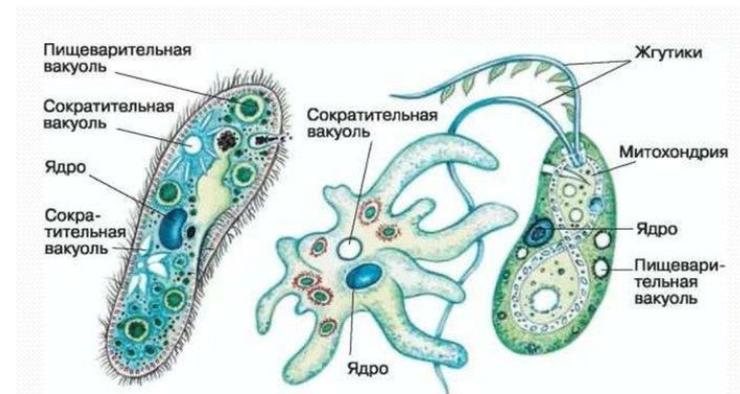
# Что является наименьшей единицей организма?





# Какие два уровня организации живой материи для них едины?

- \* Каким образом клетка функционирует как самостоятельный организм?(стр 92 в учебнике)

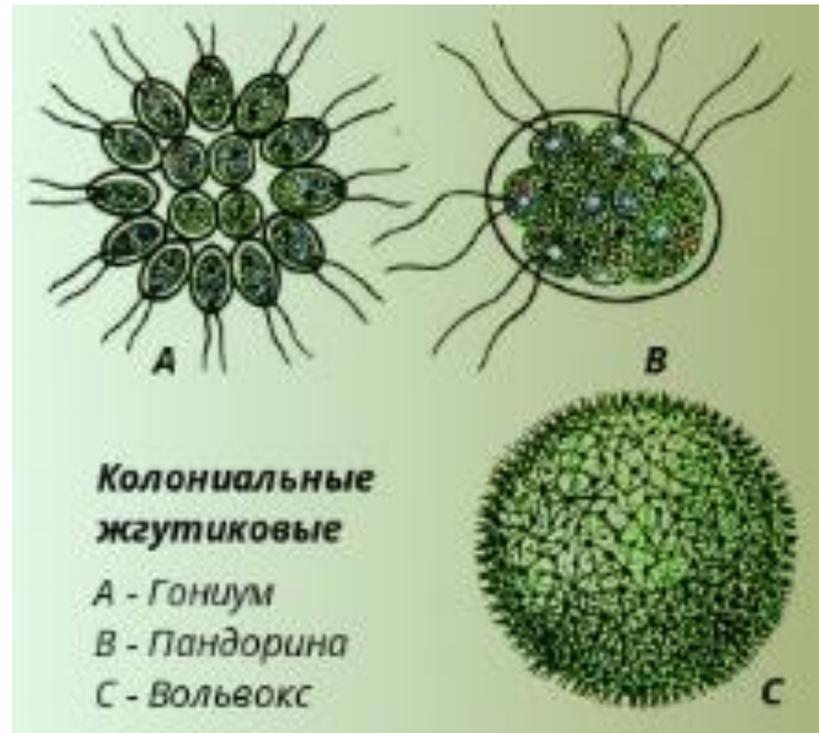


# Вывод

- \* Клетки одноклеточных организмов устроены гораздо более сложно, чем клетки многоклеточных, и являются самостоятельным организмом, обладающим функциями питания, дыхания, размножения, защиты и др.

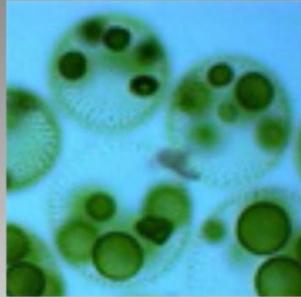
# Колониальные организмы

- \* В чем отличие колоний от многоклеточных организмов?



# Колониальные организмы

- \* В отличие от многоклеточных не имеют дифференцировки клеток



8. В чем проявляется усложнение организации колониальных форм жгутиковых? Поясните на примере вольвокса.



**Задание 2:** Распределите следующие клетки в порядке увеличения их размеров, начиная с наименьшего. Учтите, что каждый организм, расположенный выше, примерно в 10 раз крупнее нижнего «соседа».

Клетки:

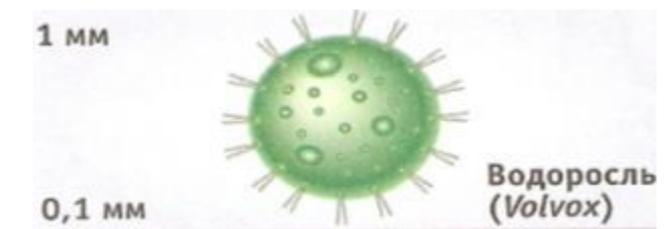
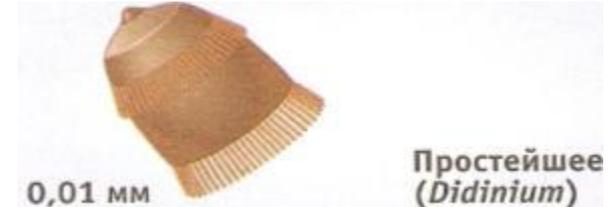
Эритроциты – красные клетки крови человека

Простейшее (*Didinium*)

Водоросль (*Volvox*)

Бактерии (*Streptococcus*)

Вирусы (простуды)



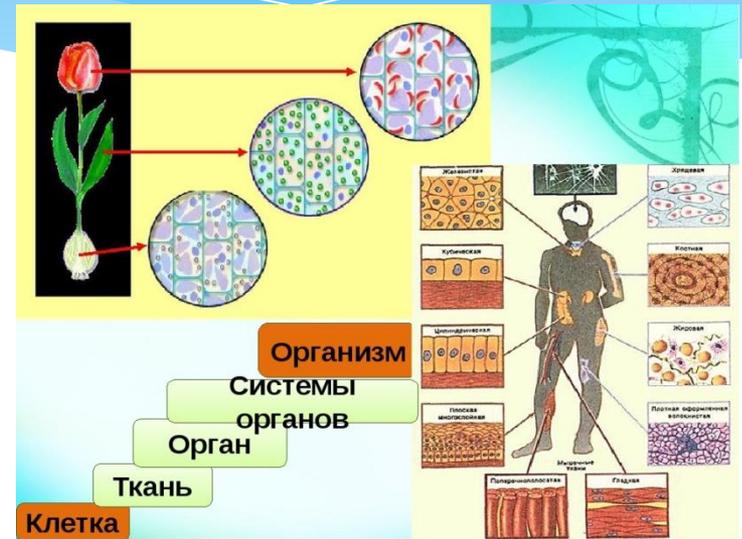
Итак, получилось следующее:

# Особенности многоклеточных организмов



# Особенности многоклеточных организмов

Многоклеточный организм имеет специализированные клетки, которые объединяясь с межклеточным веществом, образуют ткани, а ткани – органы, которые выполняют свойственные им функции в организме. Это повышает эффективность работы всего организма в целом, усложняет его структуру и обеспечивает более сложные формы поведения.

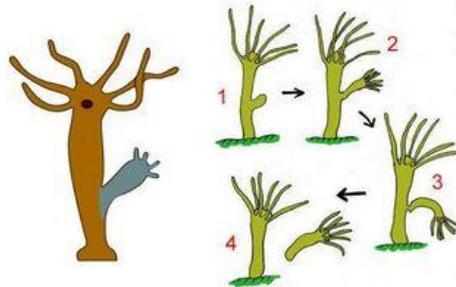
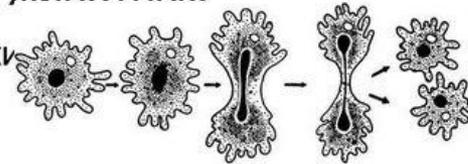


# Сравнение одноклеточных и многоклеточных организмов

- \* **Сходство:** 1) состоит из клеток 2) способность к делению

## Бесполое размножение ЖИВОТНЫХ

- Деление клетки
- Почкование



# Отличия:

- \* У одноклеточных клетка- самостоятельный организм. Ведет себя и функционирует как самостоятельный организм.
- \* У многоклеточных организмов 1 клетка выступает лишь как часть сложного организма, она приспособлена к выполнению только определенной функции. Отдельные клетки становятся зависимыми от остальных, а состояние всего организма зависит от согласованной деятельности всех клеток.

Подумайте, какое значение для эволюции жизни на Земле имело появление многоклеточности.

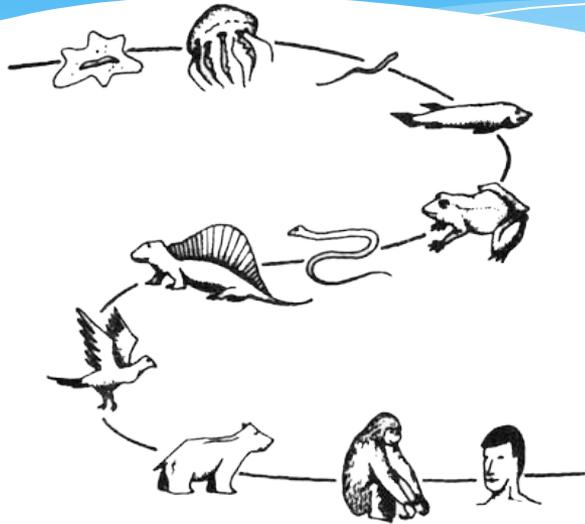
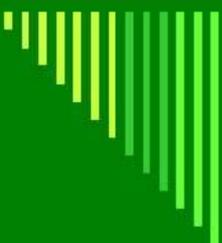


Рис. 228. Эволюционное древо современного животного мира

## Подумайте, какое значение для эволюции жизни на Земле имело появление многоклеточности.

сделало возможным формирование специализированных клеток, развитие разнообразных, выполняющих определенные функции тканей и органов. Специализация, в свою очередь, повышает эффективность работы организма в целом, усложняет его структуру, обеспечивает более сложные и адаптивные формы поведения. Таким образом, появление многоклеточности стало важнейшим этапом в эволюции жизни на Земле.



# Выводы

**Развитие жизни на Земле происходило:**

- На протяжении длительного времени.
- В меняющихся условиях окружающей среды на планете.
- От простого к сложному.

**В результате возникло все многообразие живых организмов на планете.**

---