

\*

# Формы размножения живых организмов



УрТ «Рифей»  
СотниковАА

# Задачи урока

- **Образовательная:** познакомить учащихся с явлением размножения, разнообразием способов размножения.
- **Развивающая:** развивать умения работать с рисунками, таблицами, схемами, сравнивая анализируя.
- **Воспитательная:** используя уже известные, а так же полученные сведения, предупредить неправильные толкования вопроса о размножении.

# Формы размножения.

## Бесполое

Деление клетки.

Почкование.

Вегетативное.

Спорообразование.

## Половое

Гермафродитизм.

Партеногенез.

# Заполните таблицу:

## Бесполое размножение

<b>Способ размножения</b>	<b>Особенность размножения</b>	<b>Примеры организмов</b>

Вывод:

# Преимущества и недостатки бесполого размножения

## Преимущества:

происходит просто, не нужно тратить время и энергию для поиска партнера;  
численность организмов увеличивается относительно быстро;  
в неизменных условиях среды создаются безграничные возможности повышения численности организмов со сходной наследственностью – организмов, хорошо приспособленных к жизни в этих конкретных условиях.

## Недостаток:

Не обеспечивает выживание в изменчивой, непостоянной среде (новые признаки, которые могут оказаться полезными при изменении условий среды, при бесполом размножении появляется только в результате относительно редких ситуаций)

# Бесполое размножение

```
graph TD; A[Бесполое размножение] --- B[Деление клетки]; A --- C[Шизогония]; A --- D[Почкование]; A --- E[Спорообразование]; A --- F[Вегетативное размножение]; F --- G[Размножение Участками тела];
```

Деление  
клетки

Шизогония

Почкование

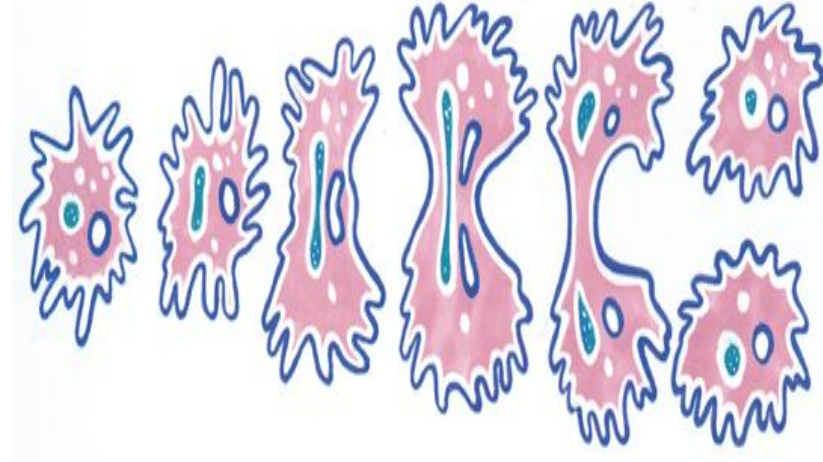
Спорооб-  
разование

Вегетативное  
размножение

Размножение  
Участками  
тела

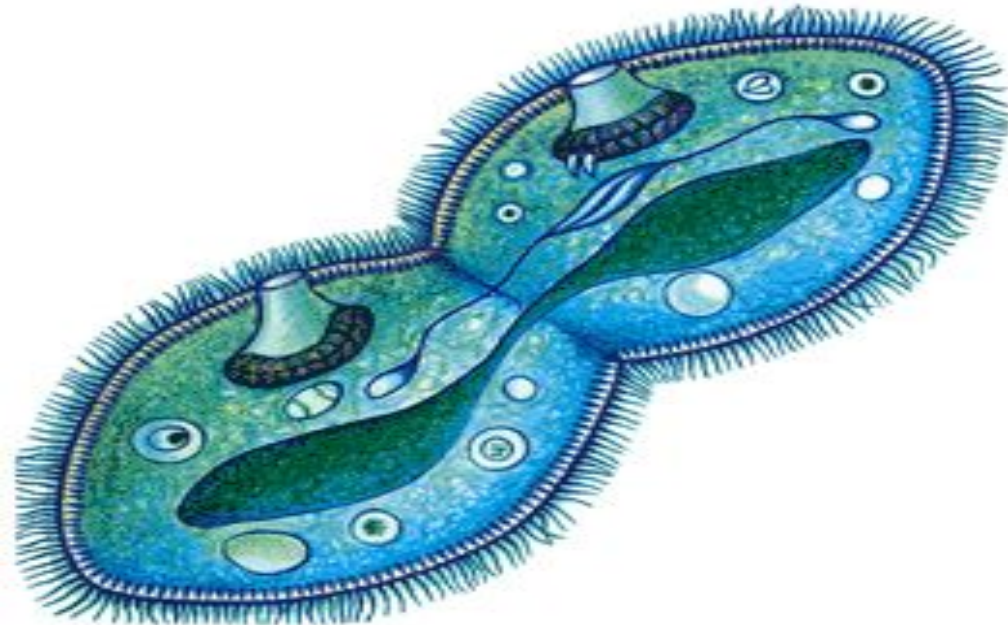
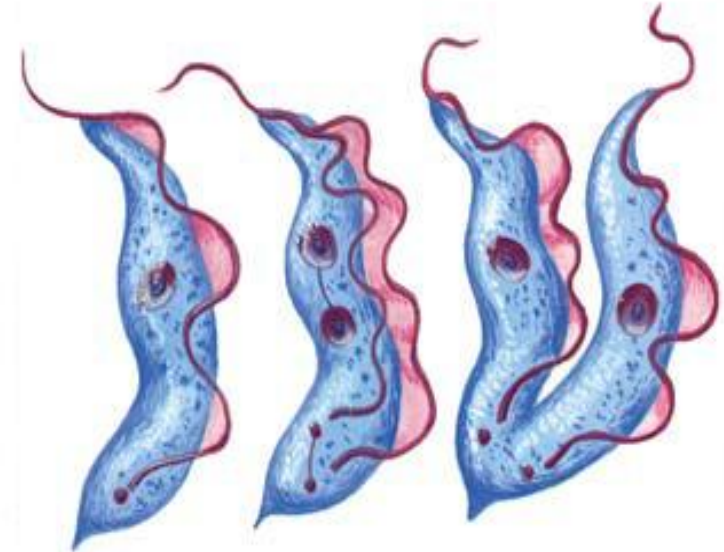
# Деление клетки

## Деление амебы



## Деление простейших

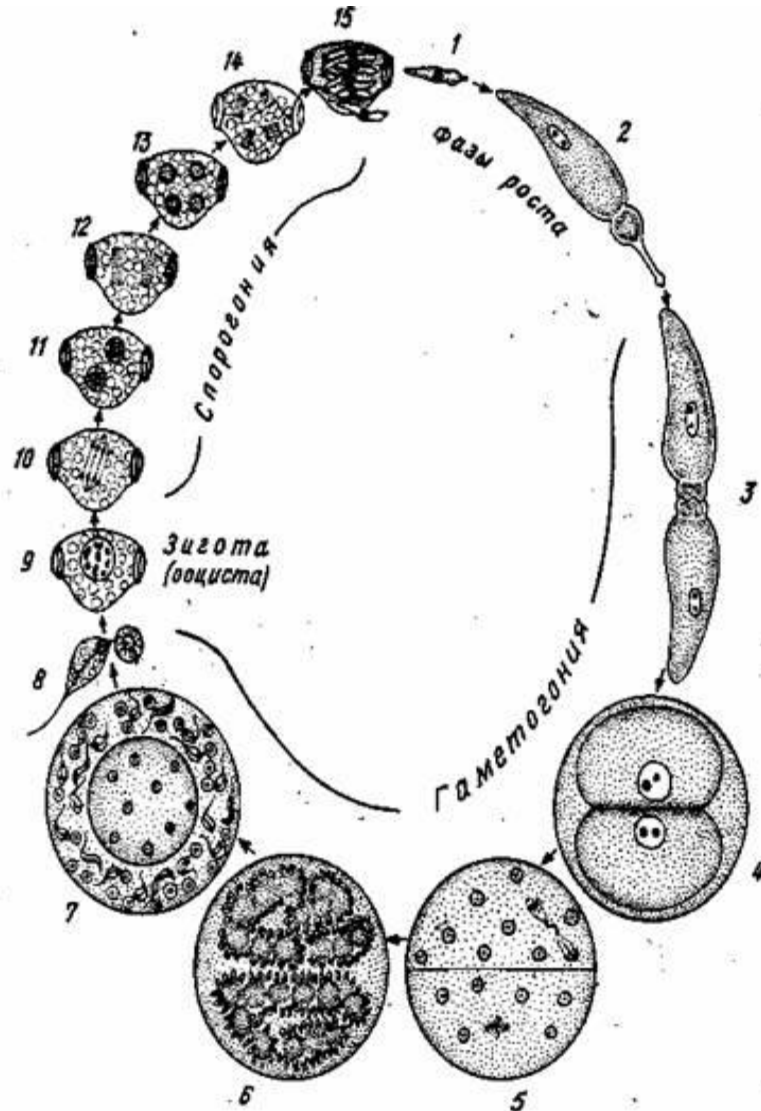
## Деление клетки жгутиконосца трипаносомы.



# Шизогония

Тело исходной клетки делится митотически на несколько частей, каждая из которых становится новой клеткой

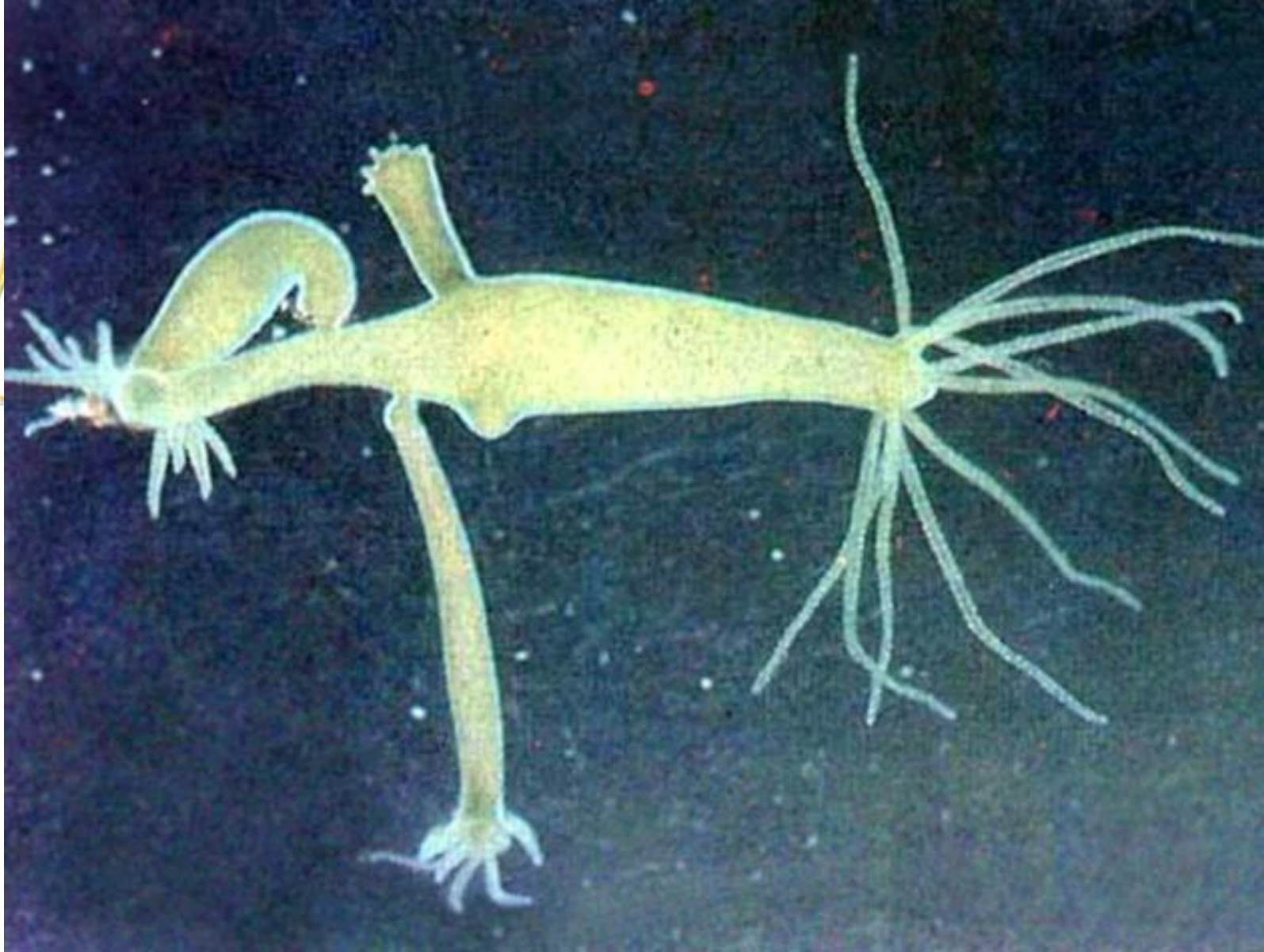
Одноклеточные эукариоты (жгутиковые, споровики)





# Почкование

Выщелачивание материнской



очка.

ерах.

лится.

ся

очку.

ет

или



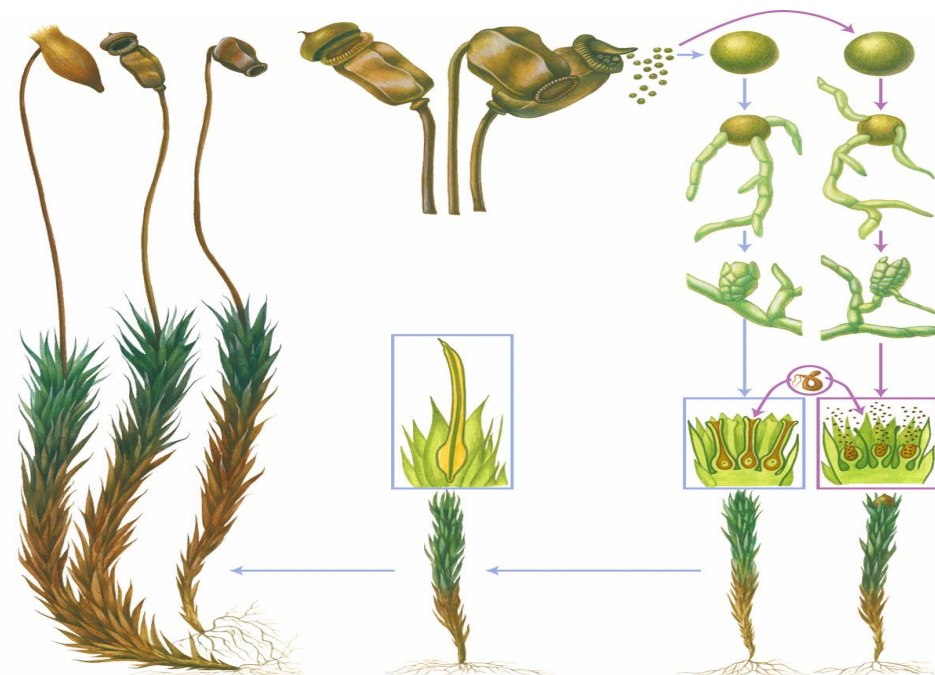
# Спорообразование



Грибы  
Мхи  
Папоротники

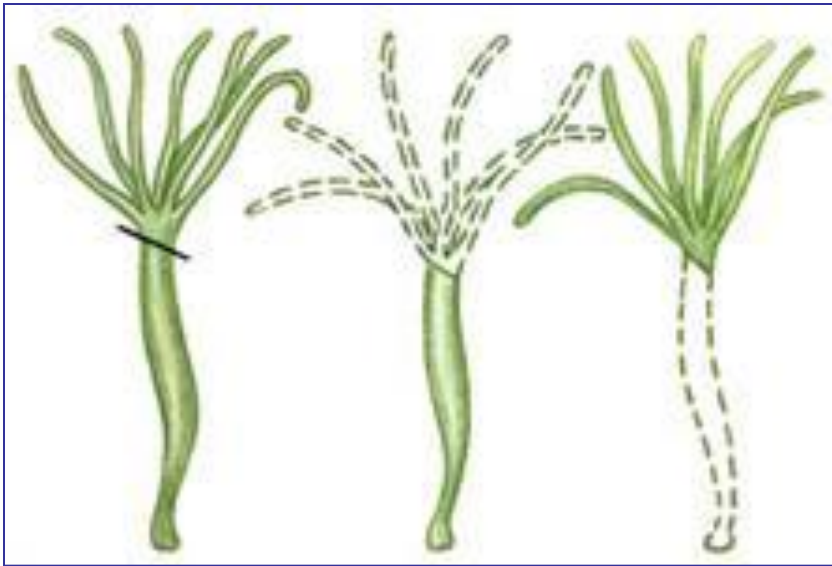


**Спора** - это особый вид клетки с очень плотными оболочками. Споры могут длительное время находиться в состоянии покоя. В таком виде они способны пережить холод, жару, высыхание, избыток влаги. Когда же наступают благоприятные условия, они прорастают, делятся, и из них образуются новые особи.



# Фрагментация

разделение особей на две или несколько частей, каждая из которых растет и образует новую особь.



Размножение фрагментами характерно для губок, кишечнополостных (гидра), плоских червей (планария), иглокожих (морские звезды) и некоторых других видов.



планария



# Вегетативное размножение

частями тела цветкового растения

Корень



Побег

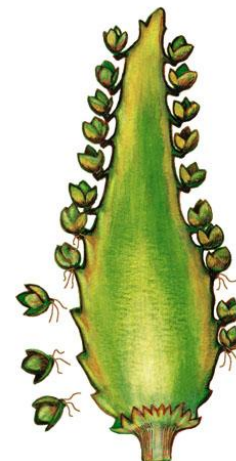
**Ч**еренки

**У**сы

**Л**уковицы

**О**тводки

**К**-орневища  
-лубни



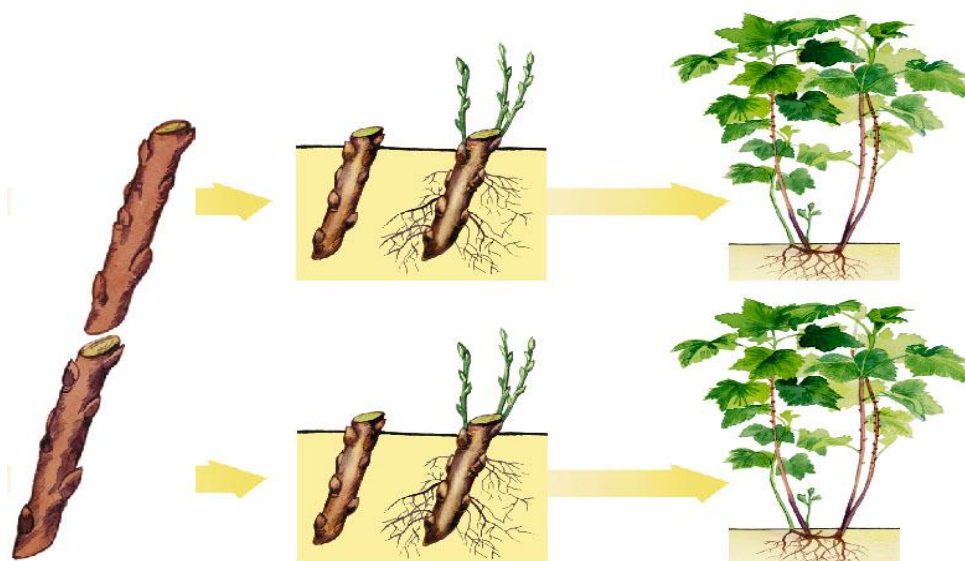
# Вегетативное.



Усы



Черенки



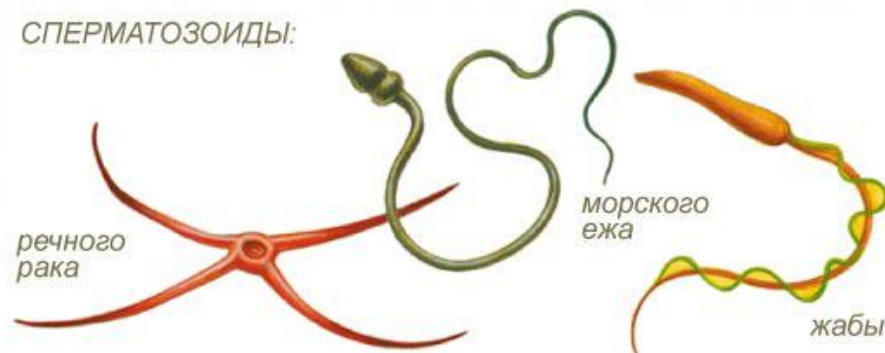
# Половое размножение

- При половом размножении животные производят половые клетки – **гаметы**. Каждая гамета содержит вдвое меньшее количество хромосом, чем остальные.

ЯЙЦЕКЛЕТКИ:

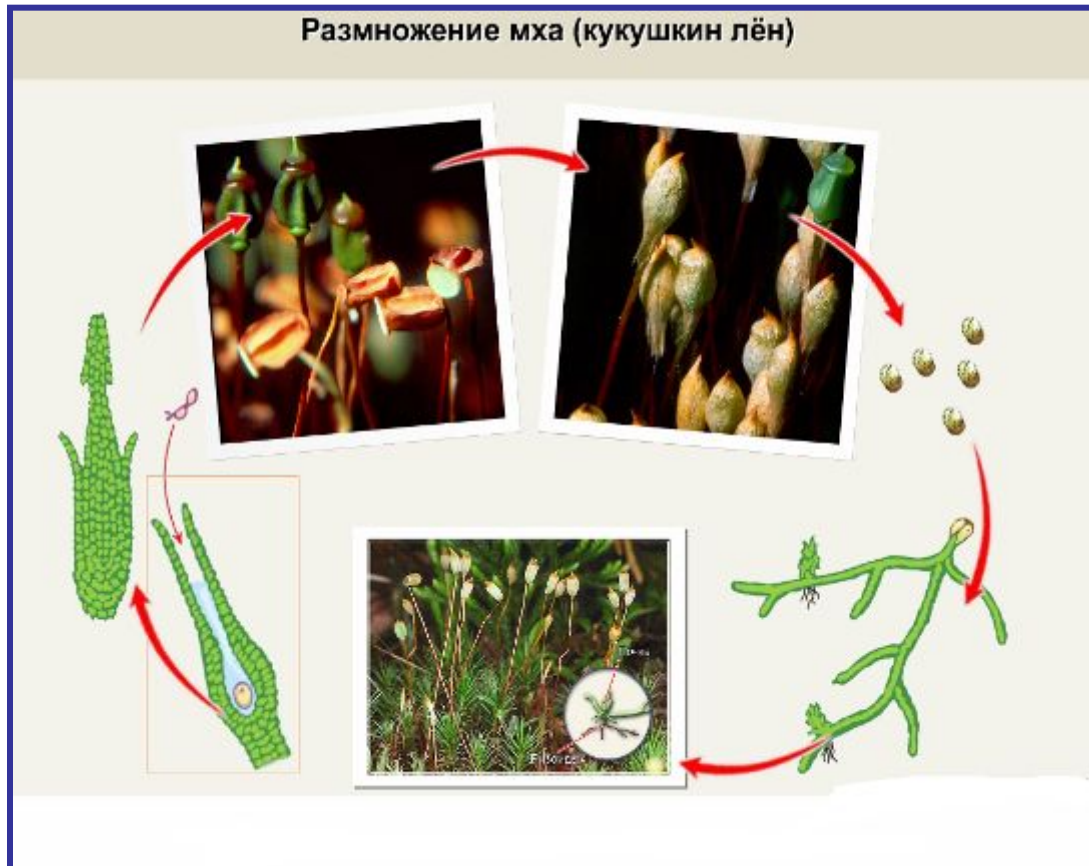


СПЕРМАТОЗОИДЫ:



У большинства одноклеточных и многоклеточных организмов бесполое размножение может чередоваться с половым, что позволяет им оптимально решать задачу воспроизведения себе подобных в различных условиях обитания.

Например, у некоторых морских кишечнopolостных половое поколение представлено одиночными свободноплавающими медузами, а бесполое – сидячими полипами.



У растений, например у мхов, половое поколение (*гаметофит*) представлен листостебельным растением, а бесполое поколение (*спорофит*) – коробочкой, в которой развиваются споры







Самец  
тритона



ГАМЕТЫ:  
сперматозоид  
яйцеклетка



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ:  
Яйцеклетка самки сливается  
со сперматозоидом самца.



Оплодотворенная  
яйцеклетка —  
ЗИГОТА

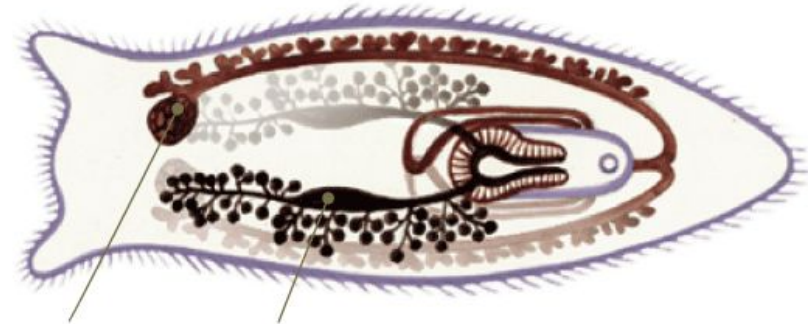


Самка  
тритона



# Гермафродитизм

**Гермафродитизм** – явление, при котором одна и та же особь способна производить и мужские и женские клетки.



*Женская и мужская половые системы у червя планарии*

## Примеры гермафродитизма:

- плоские черви – белая планария;
- Ленточные черви – бычий цепень;
- Моллюски – большой прудовик.



# Партеногенез

**Зародыш развивается из неоплодотворенной клетки.**



# Партеногенез



# Особенности полового и бесполого размножения

Бесполое размножение	Половое размножение
Принимает участие только одна особь	Принимают участие две особи
Дочерние организмы являются точными копиями материнского организма	Дочерний организм получает комбинацию генов, принадлежащих обоим родителям, и не является их точной копией
Гаметы не образуются.	Образуются гаметы с одинарным (гаплоидным) набором хромосом, ядра которых сливаются (оплодотворение) образуется зигота, которая несет хромосомы обоих родителей.
Встречается у микроорганизмов, грибов, растений и некоторых беспозвоночных животных.	Характерно для большинства растений и животных.
Приводит к быстрому увеличению числа особей.	Происходит медленнее, но особи лучше приспосабливаются к изменению условий среды.

## **Закрепление:**

Выбери правильное утверждение:

- а) При бесполом размножении участвует один или несколько родителей;
- б) Половые клетки называются сперматозоидами и яйцеклетками;
- в) При бесполом размножении образуется один новый организм;
- г) Половым способом размножаются все многоклеточные организмы;
- д) Партеногенез – это развитие из неоплодотворенной яйцеклетки;
- е) Гермафродиты – это организмы, у которых одна и та же особь способна производить мужские и женские гаметы.
- ж) Почкованием могут делиться как одноклеточные, так и многоклеточные организмы;
- з) Спорами размножаются грибы, мхи, водоросли, лишайники;
- и) Специальными видоизмененными органами размножения являются

луковицы, корневища, клубни;

- к) Половые клетки животных образуются в половых органах;

# Домашнее задание

**Повторить записи в тетради, параграф №27**

**Дополнительно: найти описание необычного способа размножения**

# Рефлексия

**Размножение - это пестики и тычинки**

**Размножение – это хихихи... я стесняюсь**

**Круто быть бактерией!**

**Готов почковаться!**