

# ФОРМЫ РАЗМНОЖЕНИЯ



# 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.

```
graph TD; A[Формы размножения.] --> B[Бесполое.]; A --> C[Половое.]; B --> B1[Деление клетки.]; B --> B2[Почкование.]; B --> B3[Вегетативное.]; B --> B4[Спорообразование.]; C --> C1[Гермафродитизм.]; C --> C2[Партеногенез.]
```

- Бесполое.

- Деление клетки.
- Почкование.
- Вегетативное.
- Спорообразование.

- Половое.

- Гермафродитизм.
- Партеногенез.

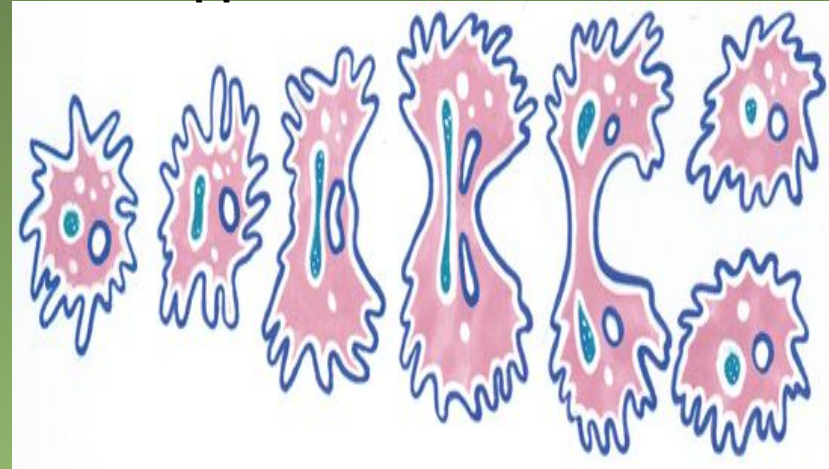
# Особенности полового и бесполого размножения

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.

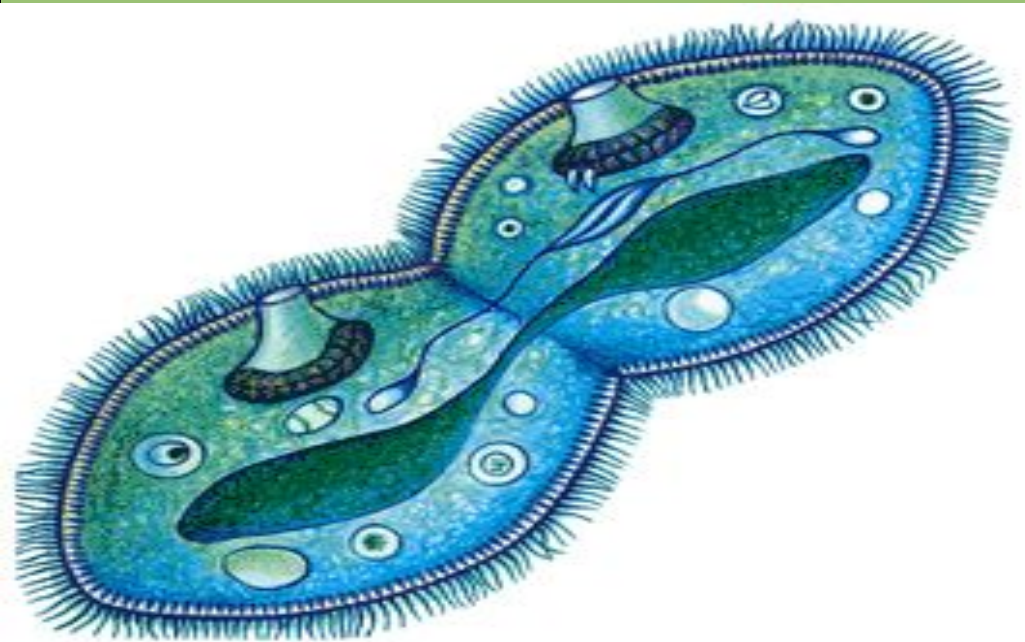
# Способы бесполого размножения

# Деление клетки

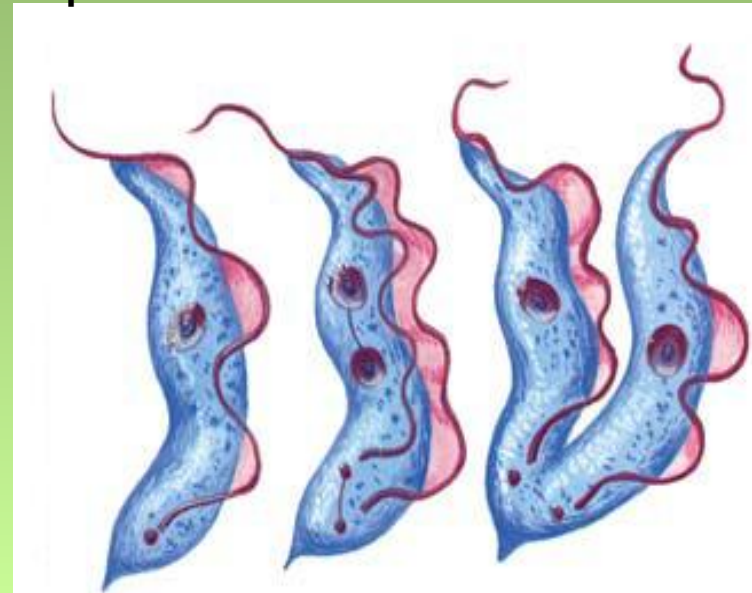
## Деление амебы



## Деление простейших



## Деление клетки жгутиконосца трипаносомы.



# Почкование

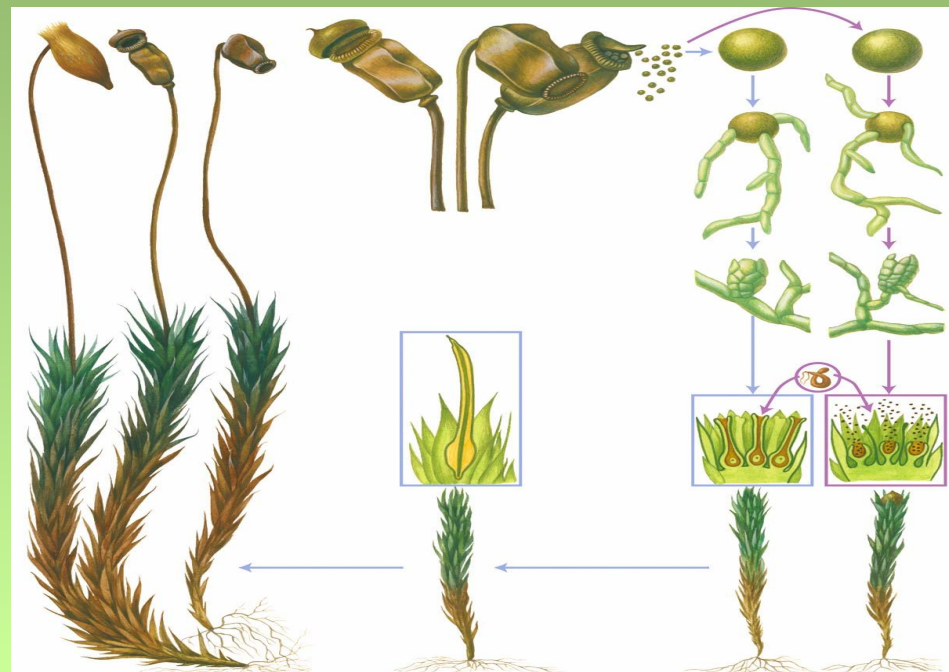


Летом на поверхности тела гидры образуются скопления делящихся клеток – почки, постепенно они увеличиваются, у них появляются щупальца и ротовое отверстие.

Вначале на материнской клетке образуется небольшой бугорок – почка. Она растет, увеличивается в размерах. Ядро материнской клетки делится. Затем одно из образовавшихся дочерних ядер перемещается в почку. Образуется новая клетка. Она может продолжать жить вместе с материнской или отделиться.



- **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.





# Вегетативное размножение.

Корень

Побег

Лист



**Ч**еренки



**У**сы

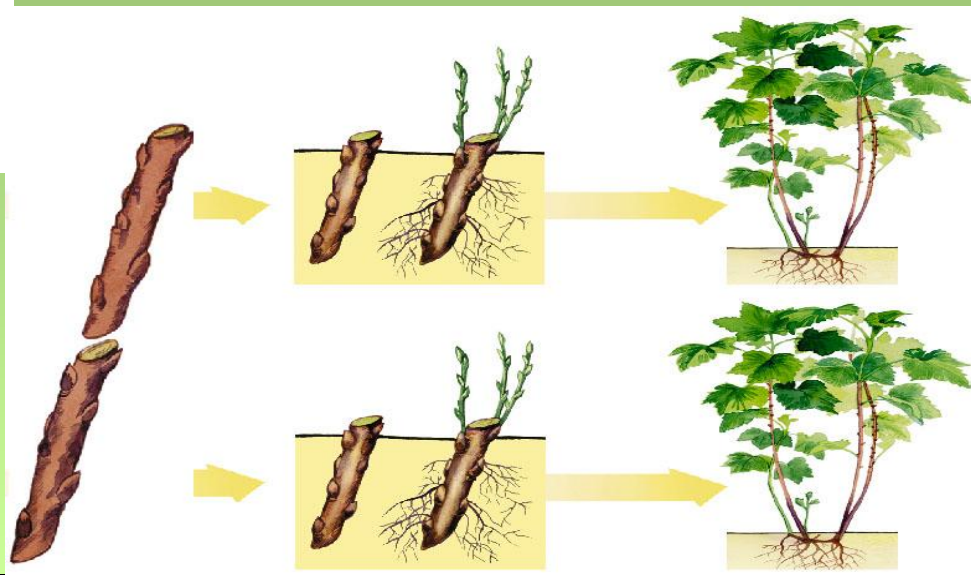
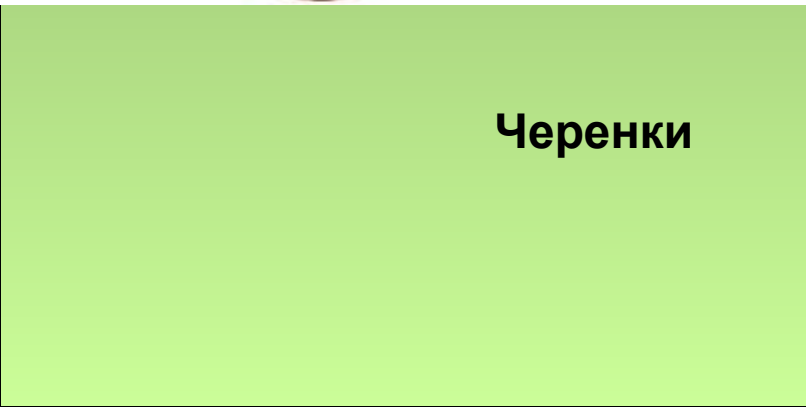
**Л**уковицы

**О**тводки

**К**-орневища  
-лубни



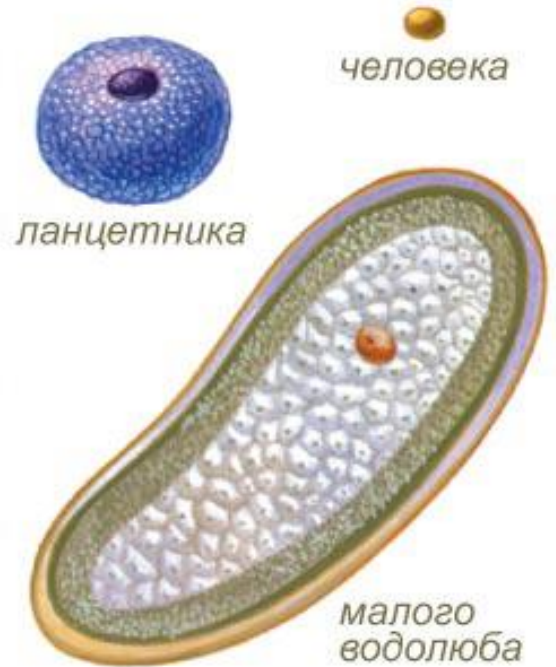
# Вегетативное.



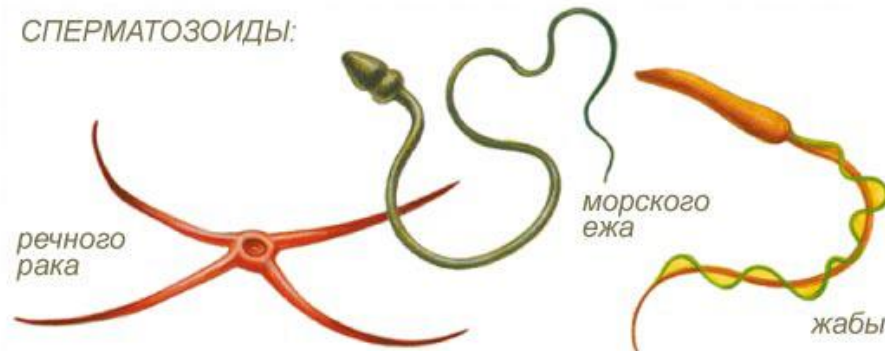
# Половое размножение.

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

ЯЙЦЕКЛЕТКИ:



СПЕРМАТОЗОИДЫ:





Самец  
тритона



ГАМЕТЫ:  
сперматозоид  
яйцеклетка



ОПЛОДОТВОРЕНИЕ:  
Яйцеклетка самки сливается  
со сперматозоидом самца.



Оплодотворенная  
яйцеклетка —  
ЗИГОТА



Самка  
тритона



# Гермафродитизм.

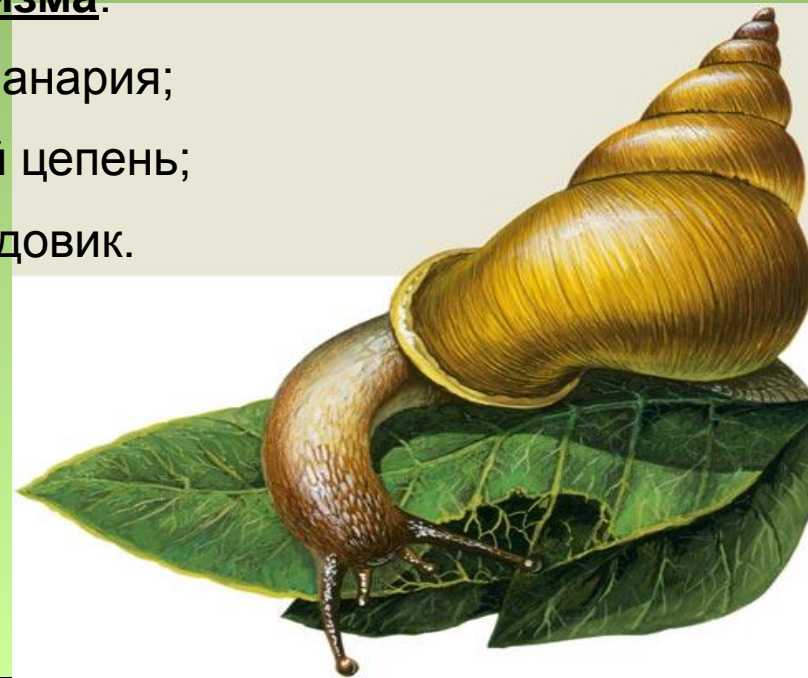
Гермафродитизм – явление, при котором одна и та же особь способна производить и мужские и женские клетки.



*Женская и мужская половые системы у червя планарии*

## Примеры гермафродитизма:

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



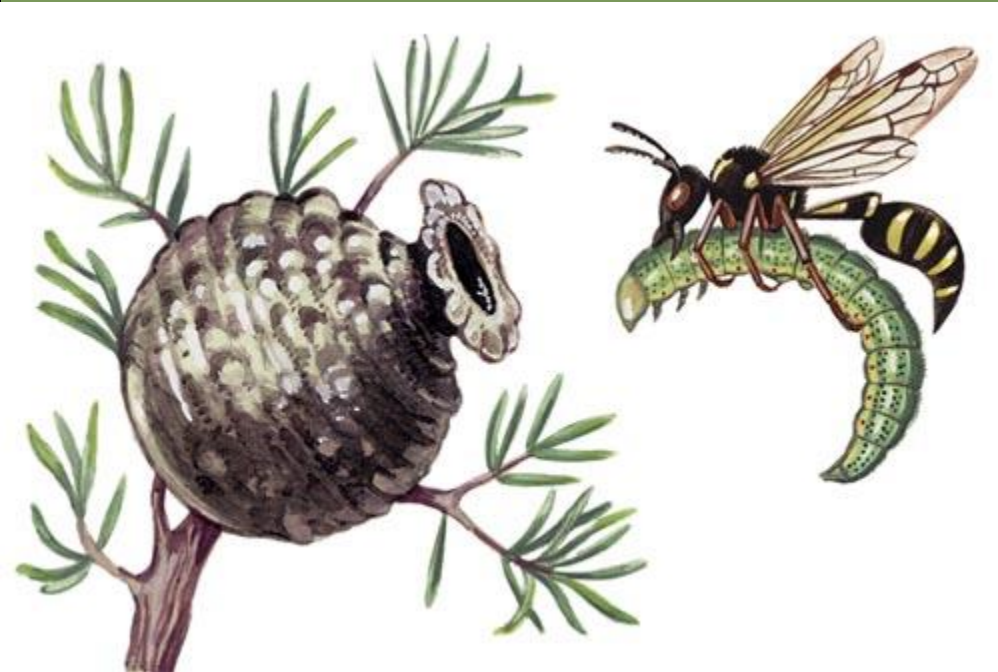
# Партеногенез.

Зародыш развивается из неоплодотворенной клетки.

*Партеногенетические  
яйца в выводковой  
камере рачка  
полифема*



# Партеногенез.



## **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;