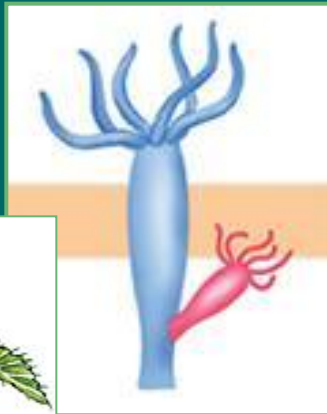


*Размножение – это  
воспроизведение себе подобных*

# Бесполое размножение



**Размножение –  
это способность производить новое  
поколение особей того же вида.**

## **Размножение**

```
graph TD; A[Размножение] --> B[Половое]; A --> C[Бесполое]; B --- D[Процесс, при котором новый организм развивается в результате слияния двух половых клеток, образованных разными родителями.]; C --- E[Процесс воспроизводства организмов, в котором участвует только один из родителей];
```

### **Половое**

**Процесс, при котором новый организм развивается в результате слияния двух половых клеток, образованных разными родителями.**

### **Бесполое**

**Процесс воспроизводства организмов, в котором участвует только один из родителей**



# 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)

# Характеристика бесполого размножения

Участвует один родитель

Проходит без участия  
половых клеток

Генотип потомков  
не отличается от генотипов  
обоих родителей

Воспроизводится большое  
количество генетически идентичных  
организмов, происходит быстрое  
расселение и захват  
новых территорий



# Формы бесполого размножения

Деление клетки

Спорообразование

почкование

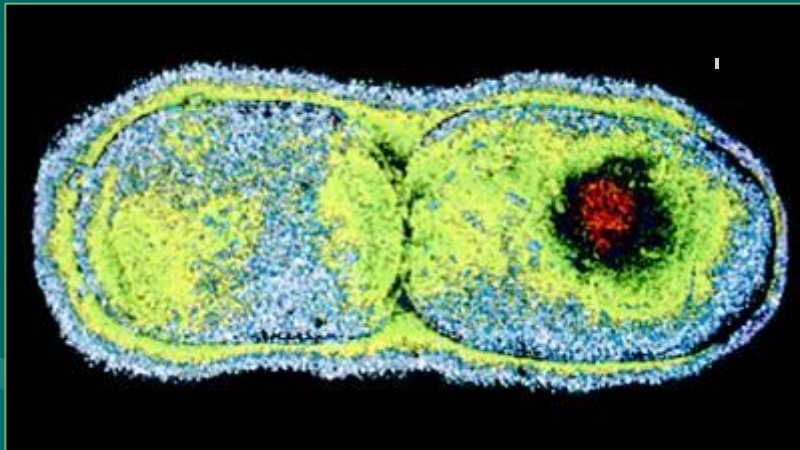
фрагментация

Вегетативное размножение растений



# Деление клетки

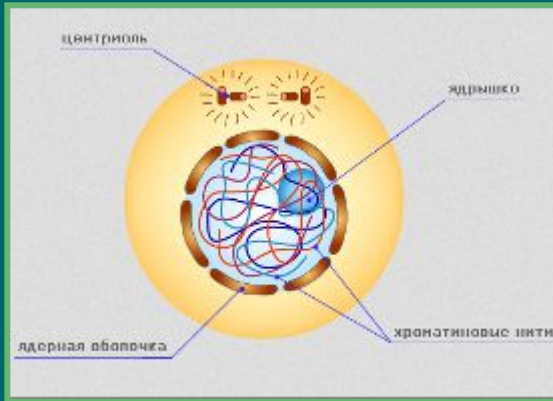
Деление – наиболее простая форма бесполого размножения, широко распространенного у бактерий и простейших организмов (одноклеточных животных и растений).



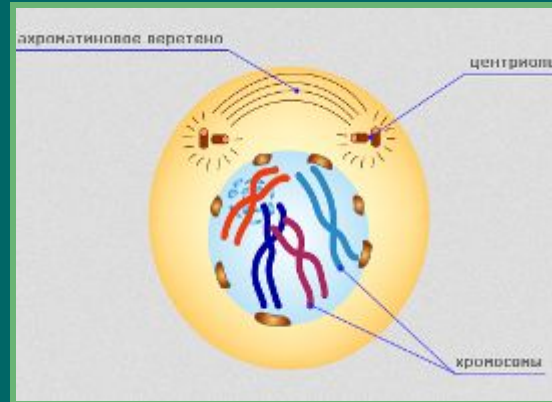
Деление бактериальной клетки



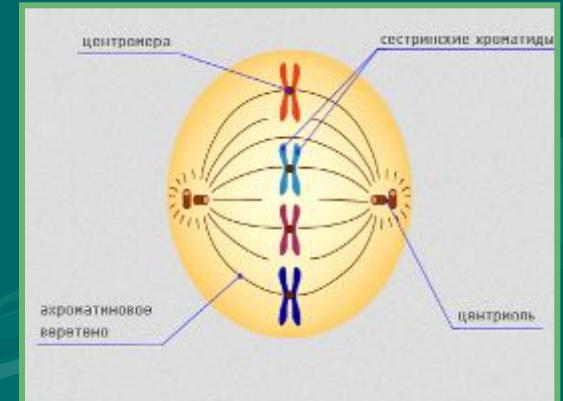
# МИТОЗ



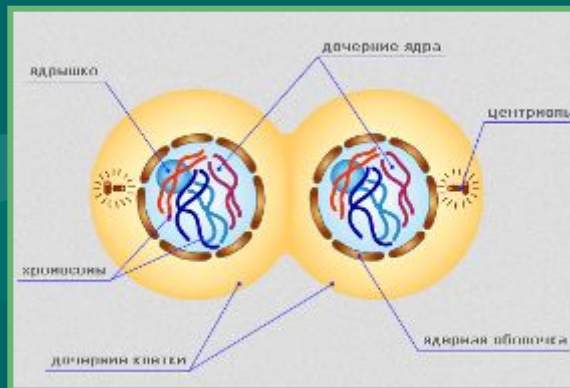
1



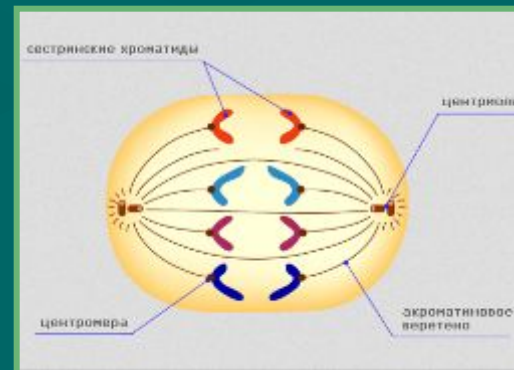
2



3



5



4

# Спорообразование



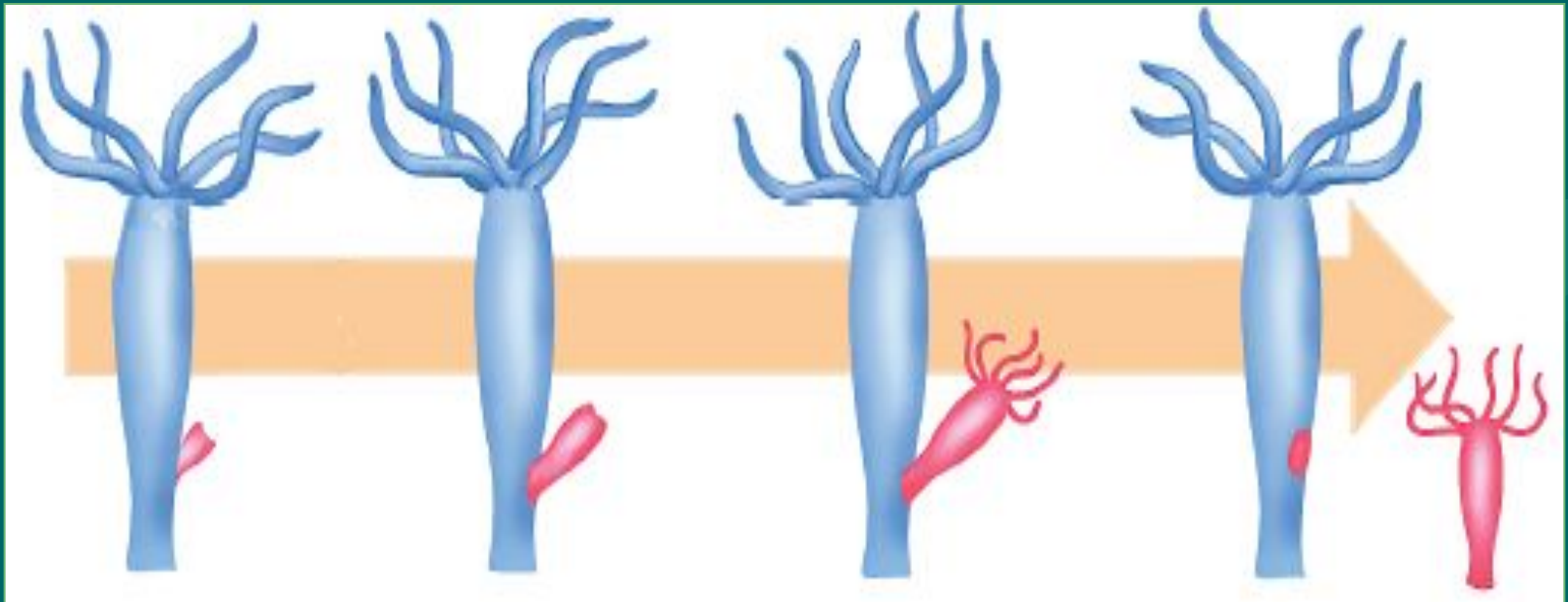
Грибы  
Мхи  
Папоротники





## Почкование –

одна из форм бесполого размножения, при котором новая особь образуется в виде выроста (почки) на теле родительской особи, а затем превращается в самостоятельный организм



Гидра



коланхоэ



# 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



морские  
звезды



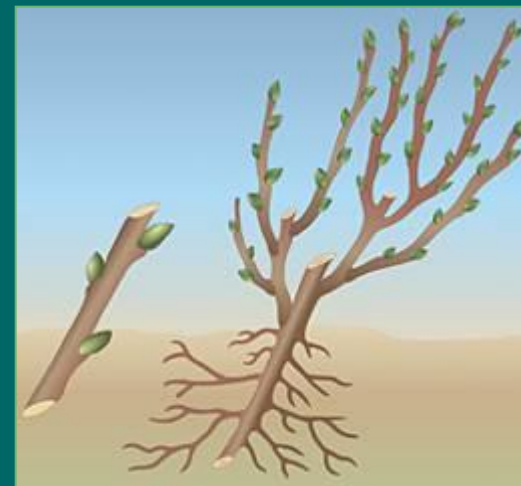
# Размножение надземными частями



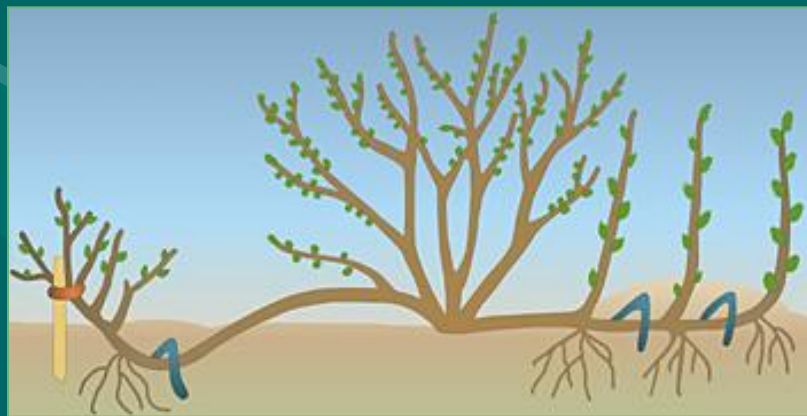
**Ползучими побегами**  
(луговой чай, клюква,  
живучка)



**Листовыми черенками**  
(бегония, сенполия,  
сансевиера)



**Стеблевыми черенками**  
(смородина, тополь,  
ива)



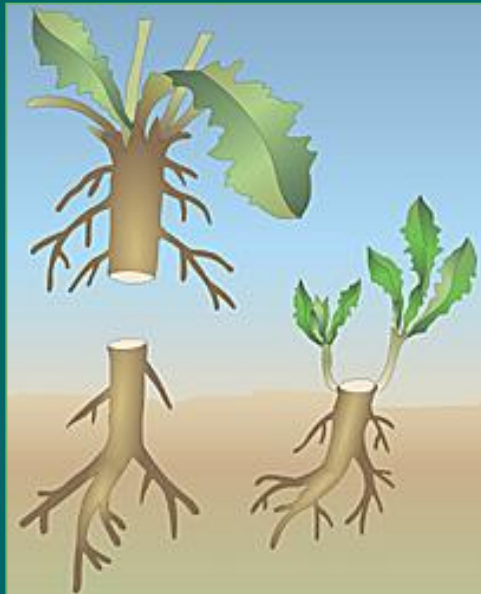
**Отводками**  
(смородина, крыжовник, малина, яблоня)



**Прививкой**  
(яблоня, груша,  
слива, вишня)



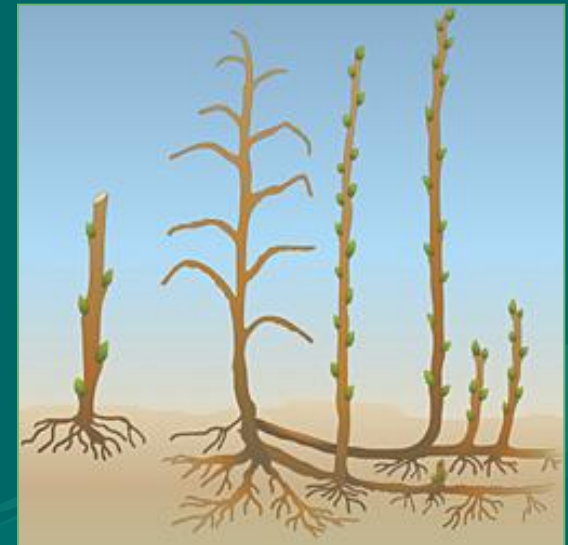
# Размножение подземными частями



**Корневыми черенками**  
(шиповник, малина,  
одуванчик)



**Клубнями**  
(картофель, топинамбур)



**Корневыми отпрысками**  
(осина, рябина, тополь,  
осот)

**Луковицами**  
(нарцисс, чеснок,  
тюльпан)



**Корневищами**  
(ирис, ландыш, пырей)





# Биологическая роль бесполого размножения

Бесполое размножение - позволяет сохранить неизменными свойства вида. В этом заключается важное биологическое значение этого типа размножения.

Организмы, появившиеся бесполом путем, обычно развиваются значительно быстрее, чем появившиеся путем полового размножения.

Они быстрее увеличивают свою численность и значительно быстрее осуществляют расселение на большие территории.



Заполните таблицу:

Способы вегетативного размножения растений в природе

Способы вегетативного размножения	Примеры растений
<p><u>Видоизмененными побегами:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Корневищами</li><li>• Луковицами</li><li>• Клубнелуковицами</li><li>• Клубнями</li><li>- Стеблевыми побегами</li><li>- Корневыми</li></ul> <p><u>Видоизмененными надземными побегами – усам</u></p> <p><u>Черенками:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Стеблевыми</li><li>• Корневыми</li><li>• листовыми</li></ul> <p><u>Отводками</u></p> <p><u>Корневыми отпрысками</u></p>	