

Тема:  
**«Размножение растений.  
Оплодотворение»**

Размножение – основное  
биологическое свойство  
всех организмов



# Задачи урока:

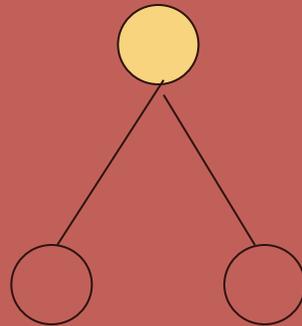
- Сформировать знания о размножении растений;
- Познакомиться со способами размножения растений;
- Раскрыть сущность процесса оплодотворения у растений;
- Познакомиться с двойным оплодотворением у покрытосеменных растений и его значении.



# Бесполое размножение растений

- Бесполое размножение – процесс, в котором участвует лишь один родитель.

## схема бесполого размножения



родители



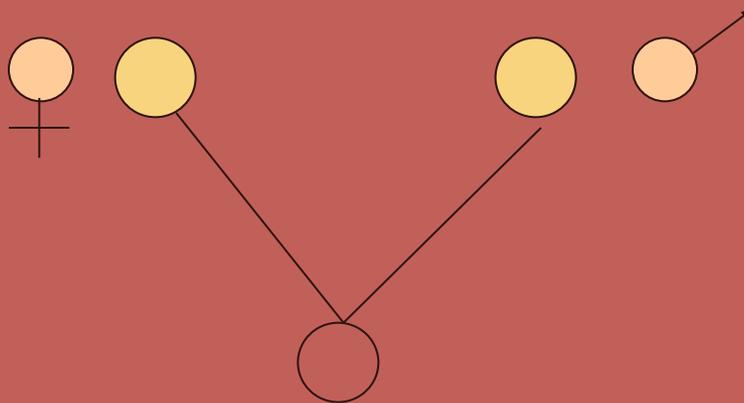
ПОТОМСТВО



# Размножение растений с помощью половых клеток называют ПОЛОВЫМ

В этом случае потомство имеет  
двух родителей

схема  
полового размножения

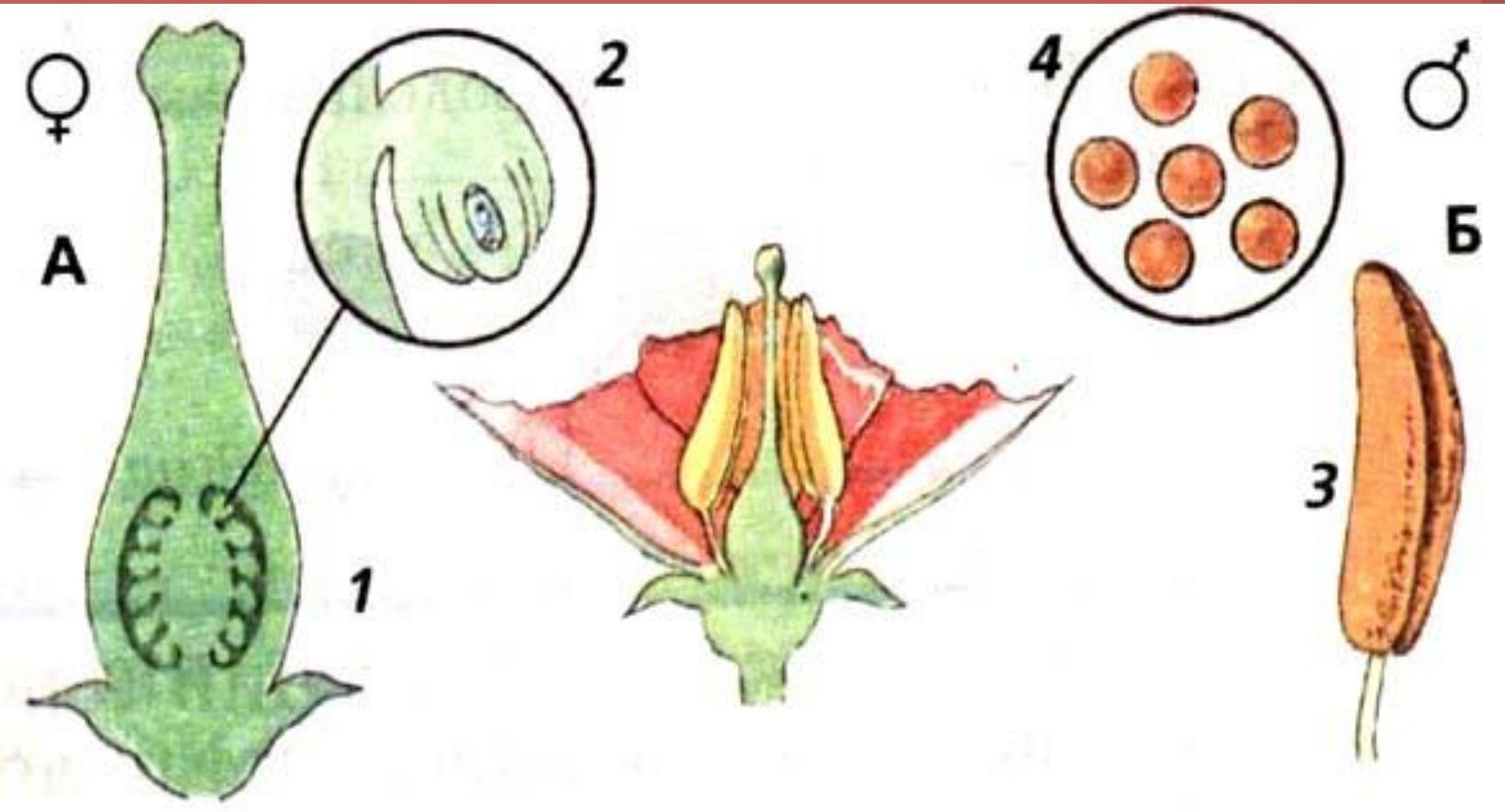


родители



ПОТОМСТВО

# Образование половых клеток у родителей



Почему пестик и тычинки называют главными органами цветка?



- Яйцеклетки образуются в семязачатках, находящихся в завязи пестика

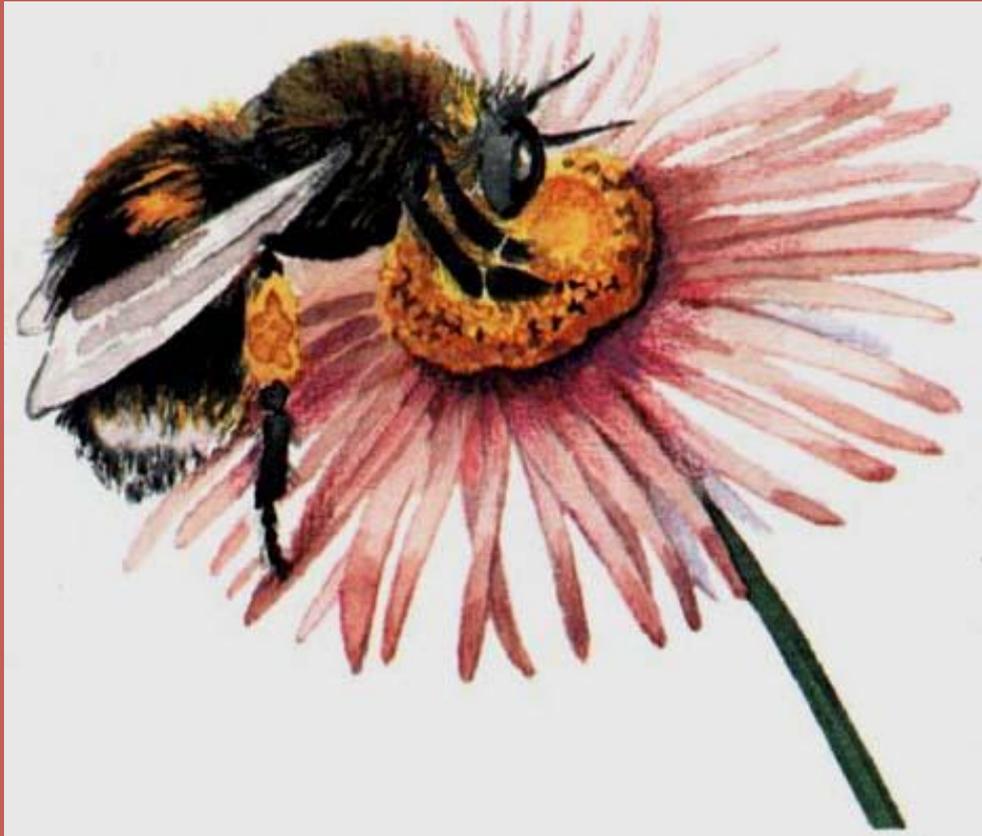




- Спермии формируются в пыльце, которая развивается в пыльниках тычинок



# Опыление

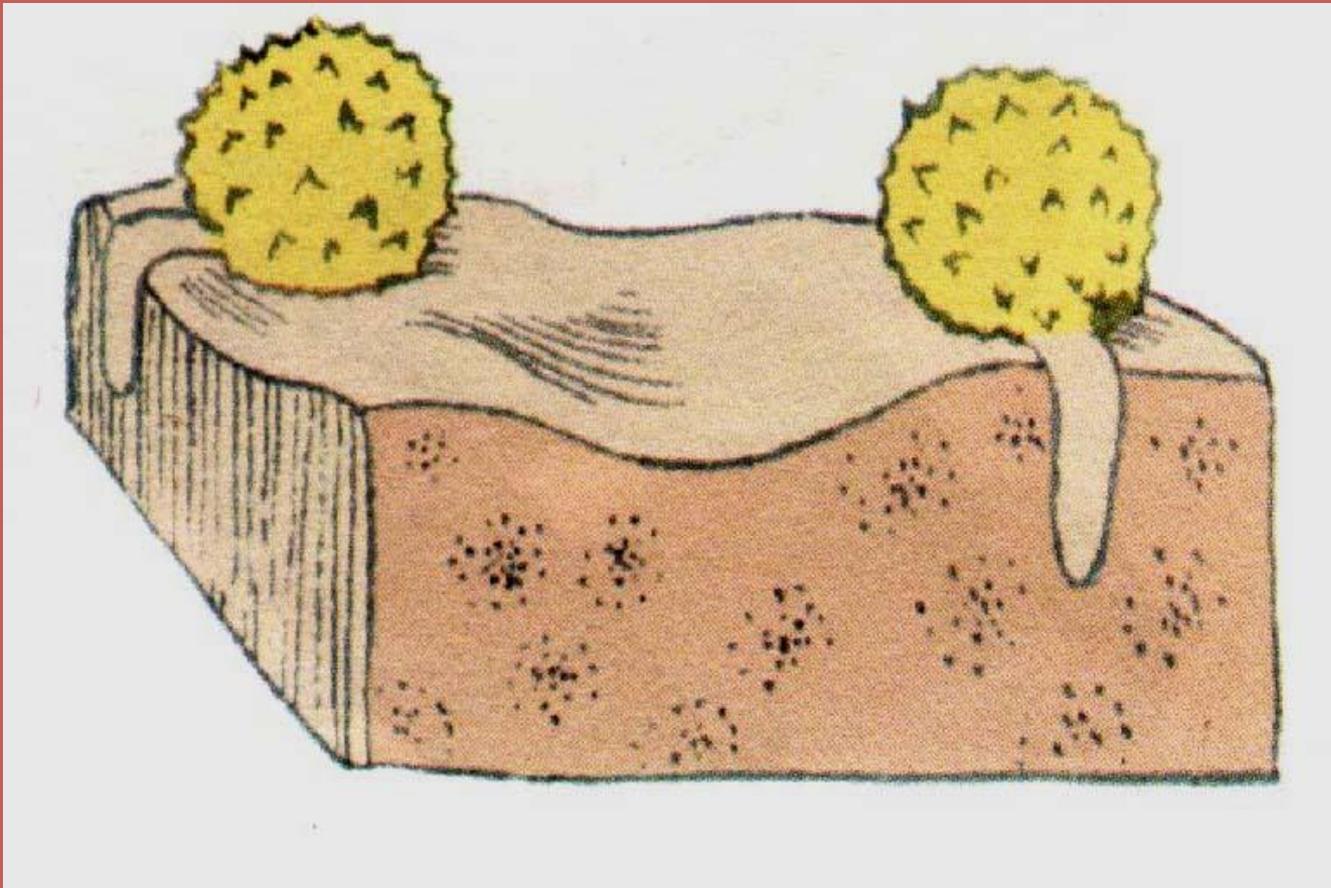


Какой процесс называется опылением ?

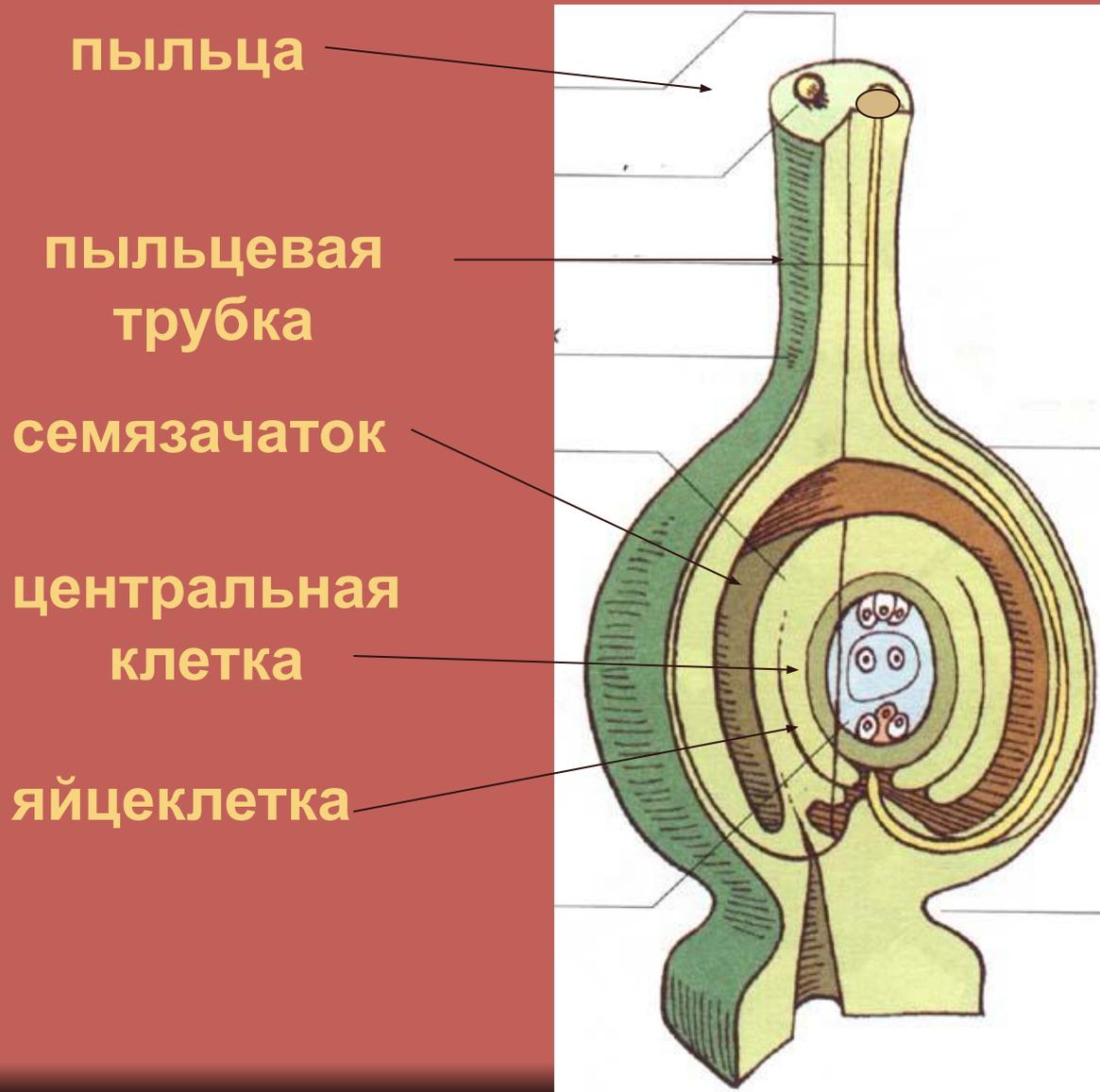


В результате опыления пыльца попадает на **рыльце пестика.**

Пылинка прорастает в пыльцевую трубку, и **2 спермия** проникают в завязь



# Какой процесс называется оплодотворением ?



# Ответ на вопросы:

- Из чего развивается зародыш?
- Из чего развивается эндосперм?
- Из чего развивается семенная кожура?
- Из чего развивается околоплодник?
- Почему оплодотворение у цветковых растений называется двойным?



# Этапы полового размножения:

- Образование половых клеток у родителей;
- Доставка спермиев к яйцеклетке, т. е. опыление;
- Оплодотворение, или слияние женских и мужских гамет;
- Образование зиготы;
- Развитие из зиготы нового, дочернего организма.



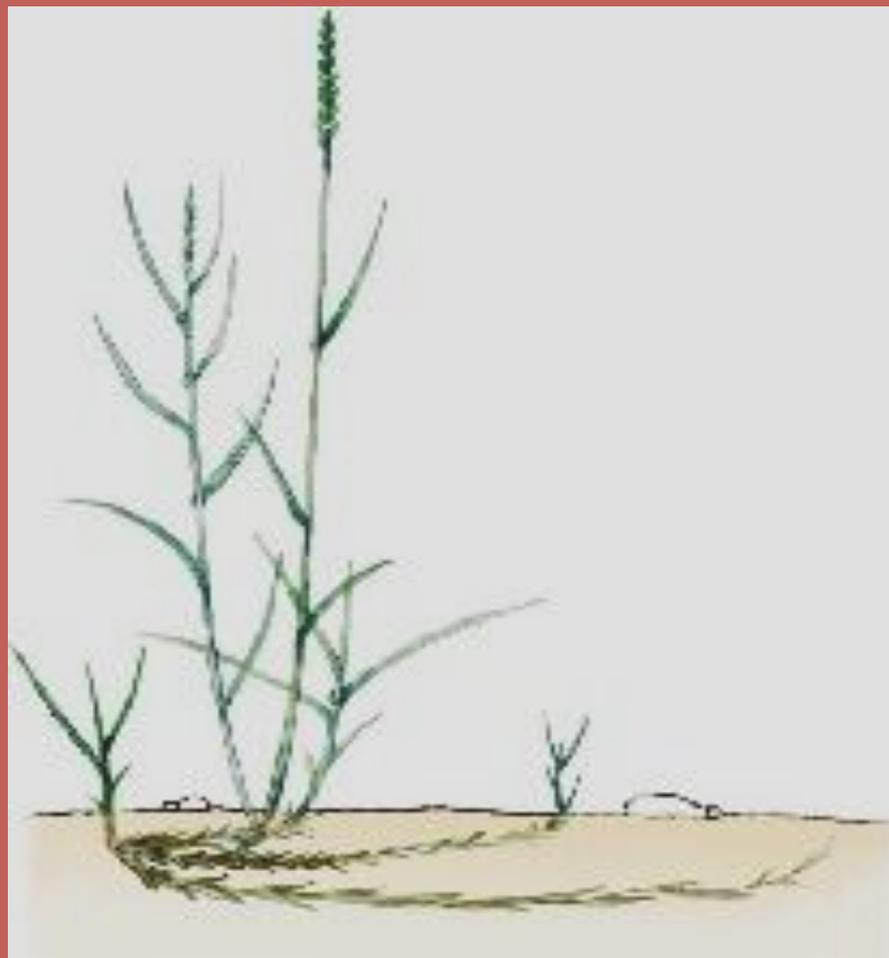
# Два способа бесполого размножения:

- Вегетативное размножение – это воспроизведение растений из вегетативных частей тела: корня и побега

- Размножение спорами  
Происходит благодаря развитию у организма специализированных клеток - спор



Очень многие растения, например пырей, размножаются специализированными подземными побегами — **корневищами**



**Корневища, как  
у ландыша,  
могут служить  
для  
вегетативного  
размножения**



**Побеги**, служащие для размножения, могут располагаться и над землей, как у лапчатки гусиной.

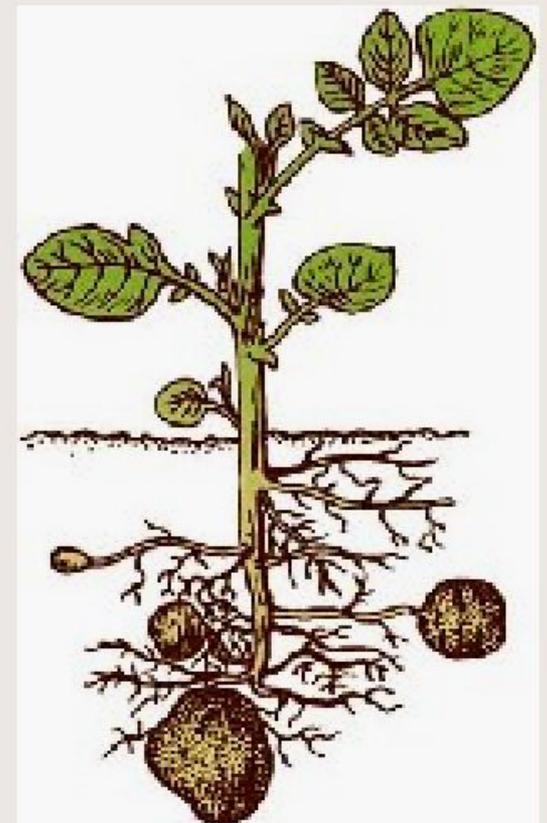
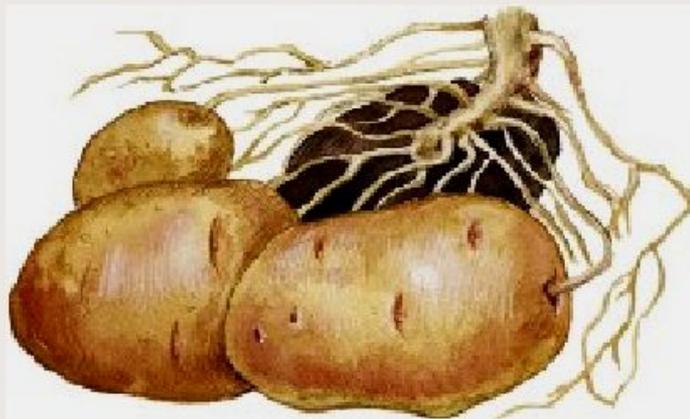


А земляника может размножаться специальными побегами — «усами», или **столонами**.



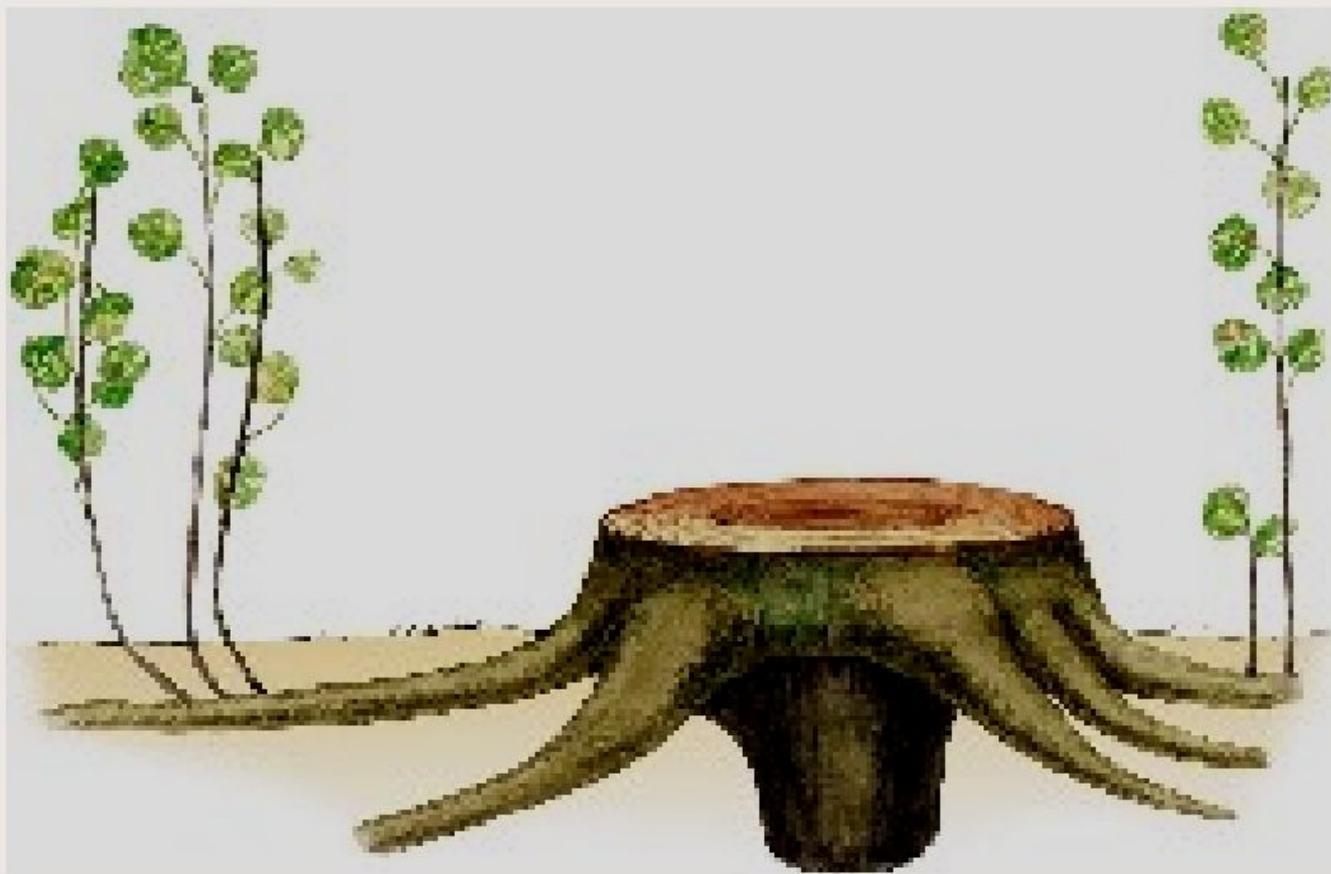
Кроме семян и спор растения могут размножаться, например, **клубнями**.

У картофеля клубни развиваются на концах подземных стеблей.

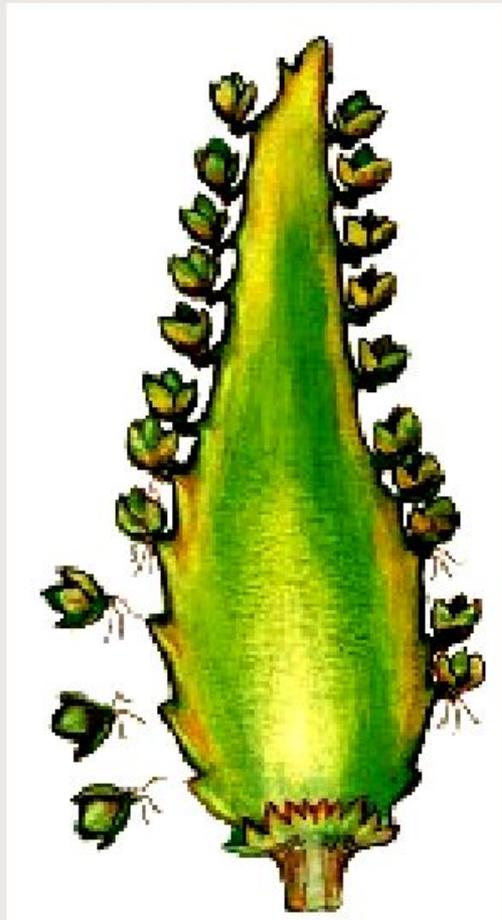


Некоторые растения, подобно этой осине, могут образовывать побеги на корнях и таким образом размножаться.

**(корневые отпрыски)**



У каланхое на листьях развиваются  
**ВЫВОДКОВЫЕ ПОЧКИ.**



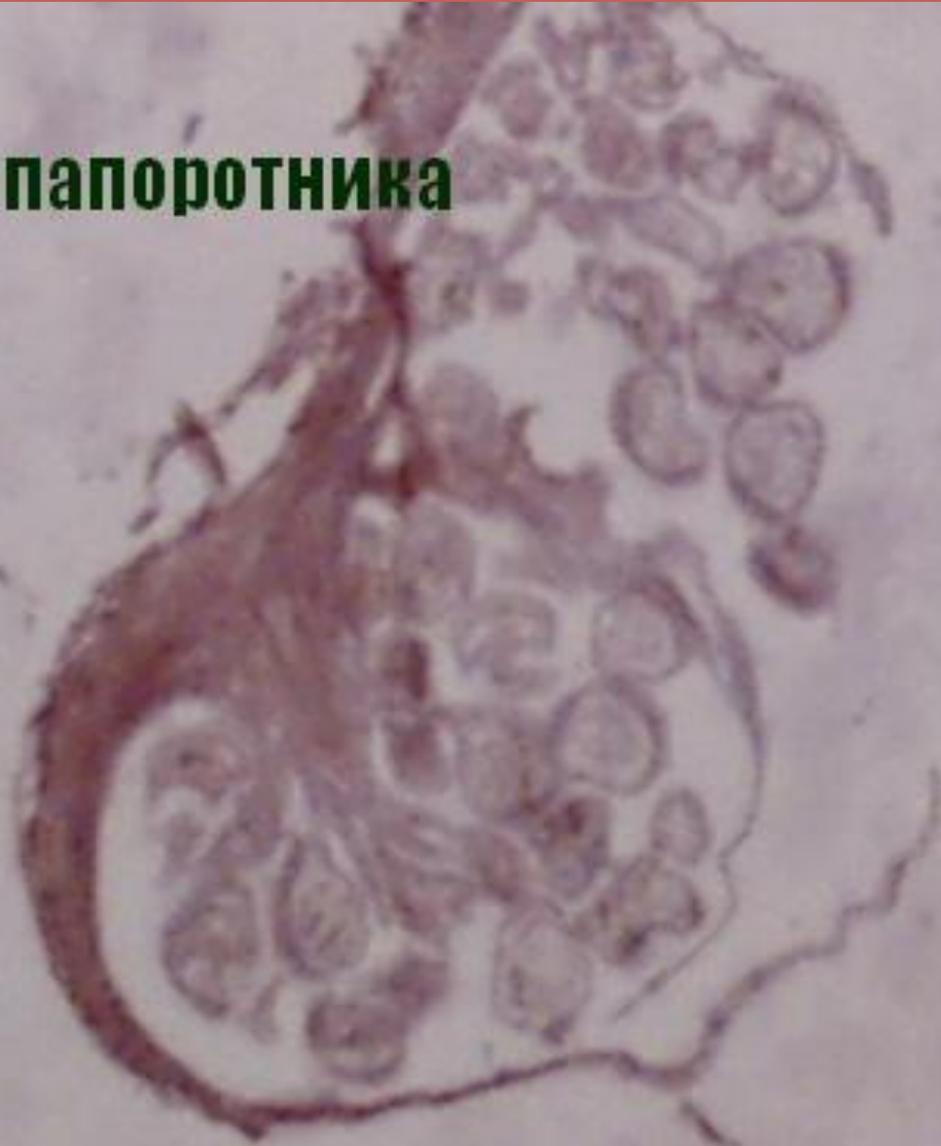
# Размножение спорами

- Споры – это отдельные мелкие клетки;
- Они содержат ядро, цитоплазму, покрыты плотной оболочкой;
- Способны на протяжении длительного времени переносить неблагоприятные условия;
- Попав в благоприятные условия среды, споры прорастают и образуют дочерние организмы.



# Размножение спорами свойственно папоротникообразным, водорослям, мохообразным

**споры папоротника**





**споры хвоща**

Выбери правильные ответы.

значение размножения:

1. Повышение интенсивности обмена веществ;
2. Взаимодействие организма со средой;
3. Увеличение количества особей вида;
4. Приспособленность растений к среде обитания;
5. Расселение растение по земной поверхности.

