

Тема:

# «Размножение растений. Оплодотворение»

Размножение – основное  
биологическое свойство  
всех организмов



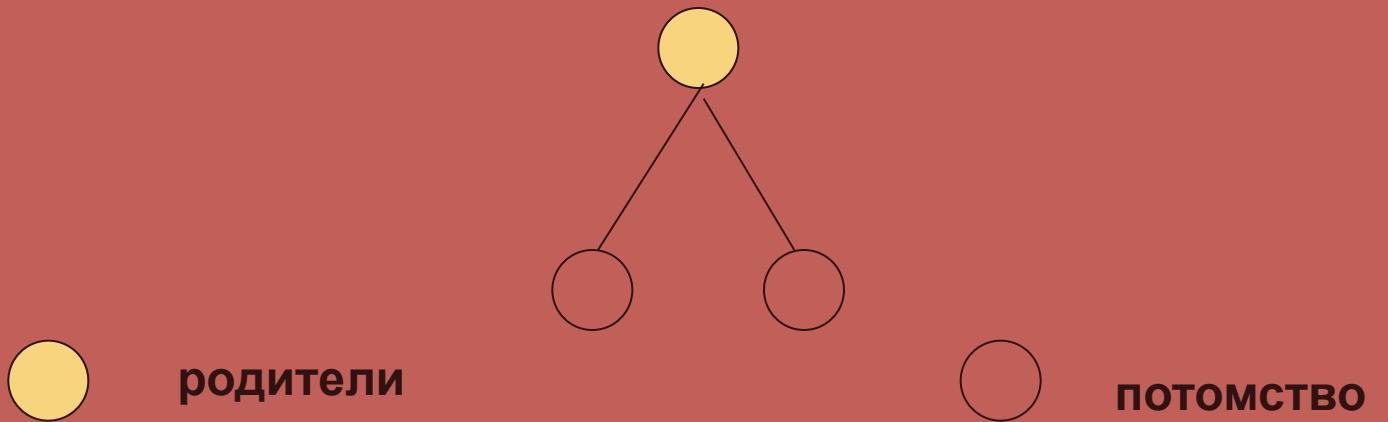
# Задачи урока:

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

# Бесполое размножение растений

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

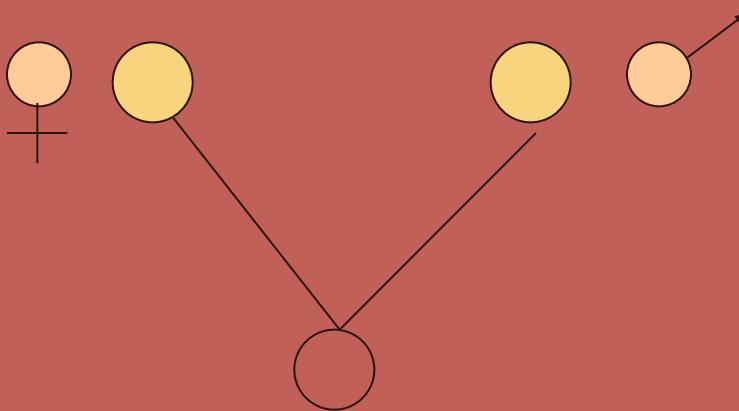
схема  
бесполого  
размножения



# Размножение растений с помощью половых клеток называют половым

В этом случае потомство имеет  
двуих родителей

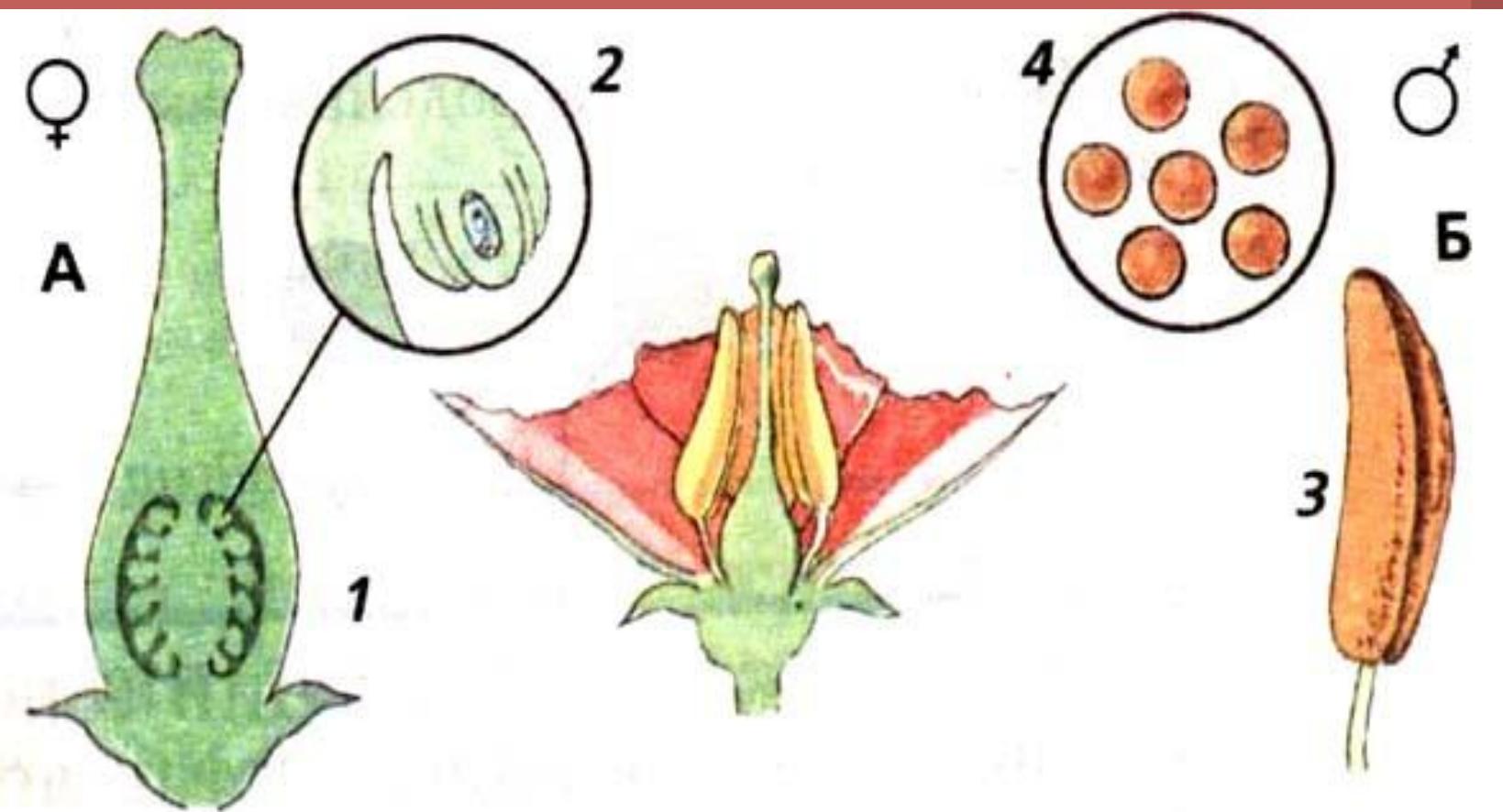
схема  
полового размножения



родители

потомство

# Образование половых клеток у родителей



Почему пестик и тычинки называют  
главными органами цветка?

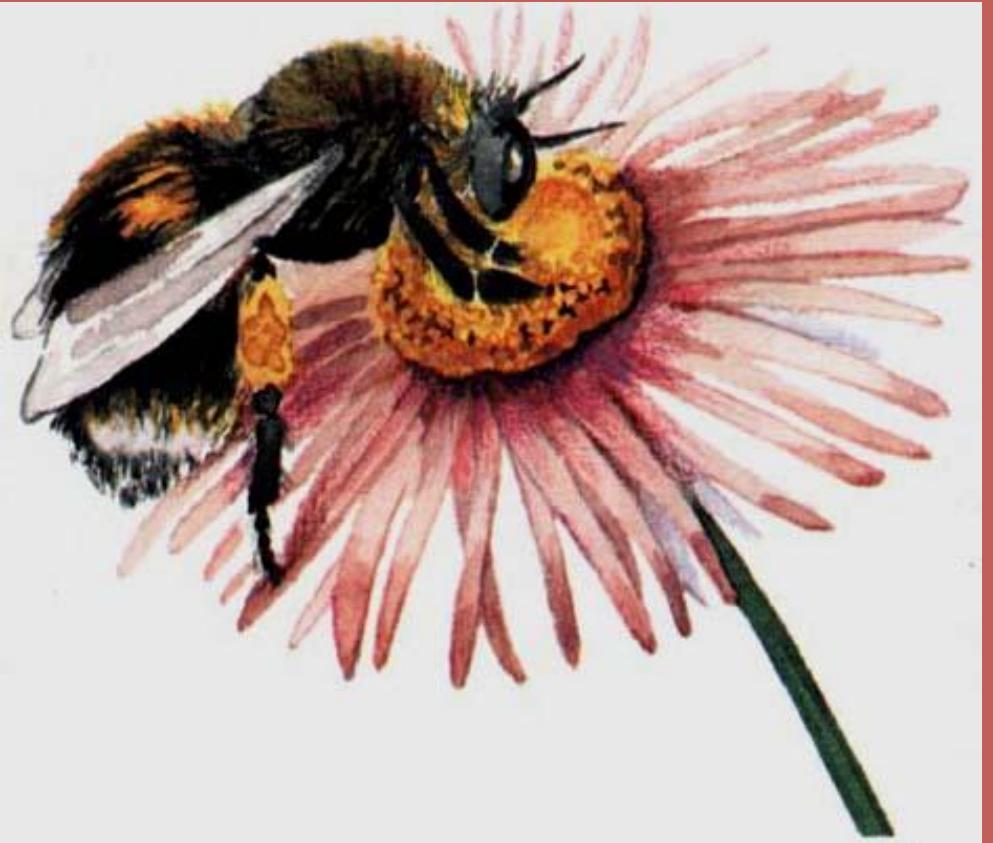


- Яйцеклетки образуются в семязачатках, находящихся в завязи пестика



- *Спермии* формируются в пыльце, которая развивается в пыльниках тычинок

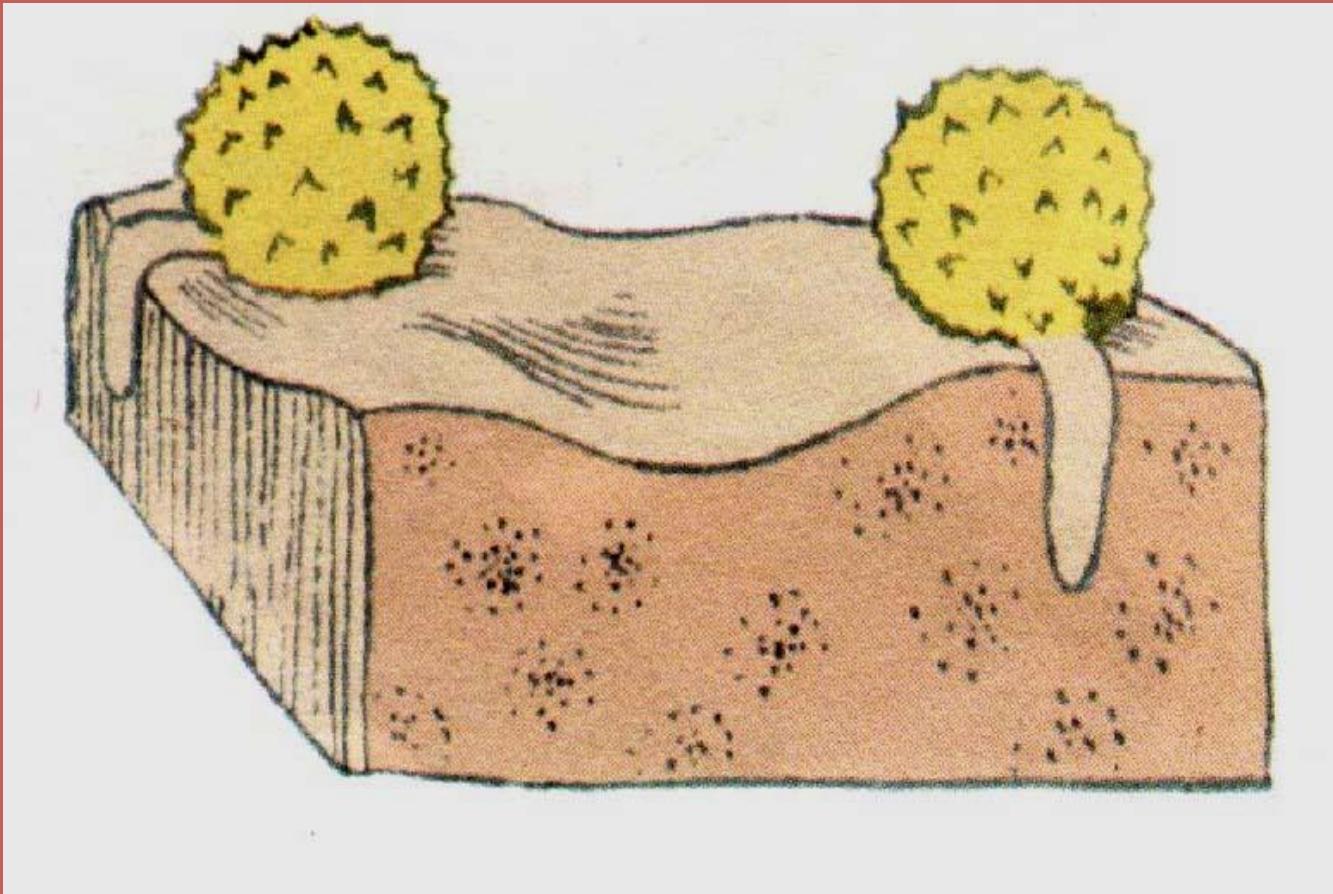
# Опыление



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 ?

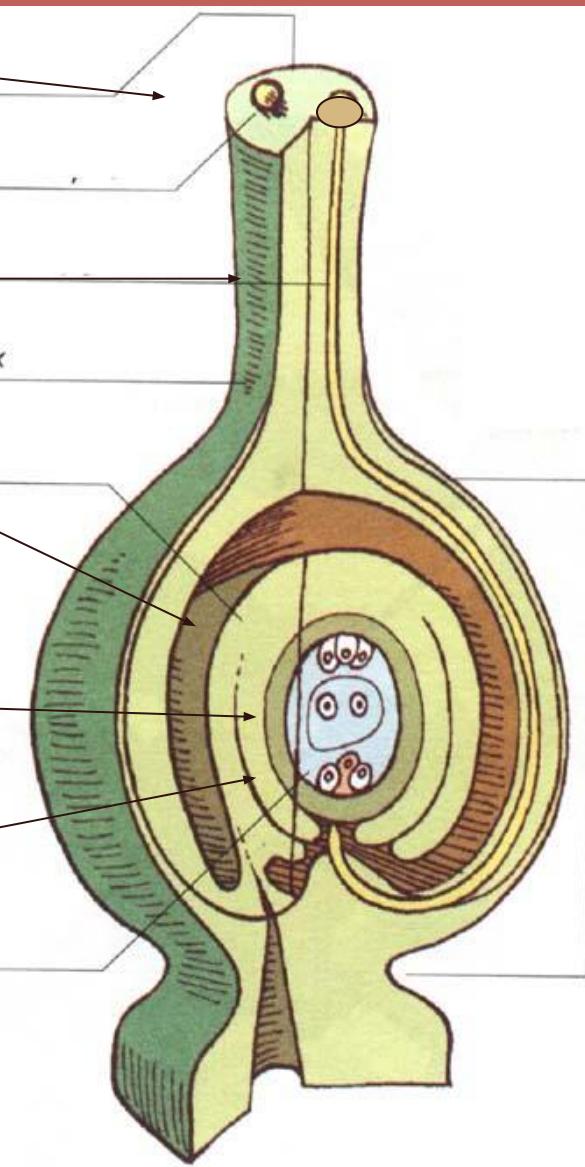
пыльца

пыльцевая трубка

семязачаток

центральная клетка

яйцеклетка



# **Ответь 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?

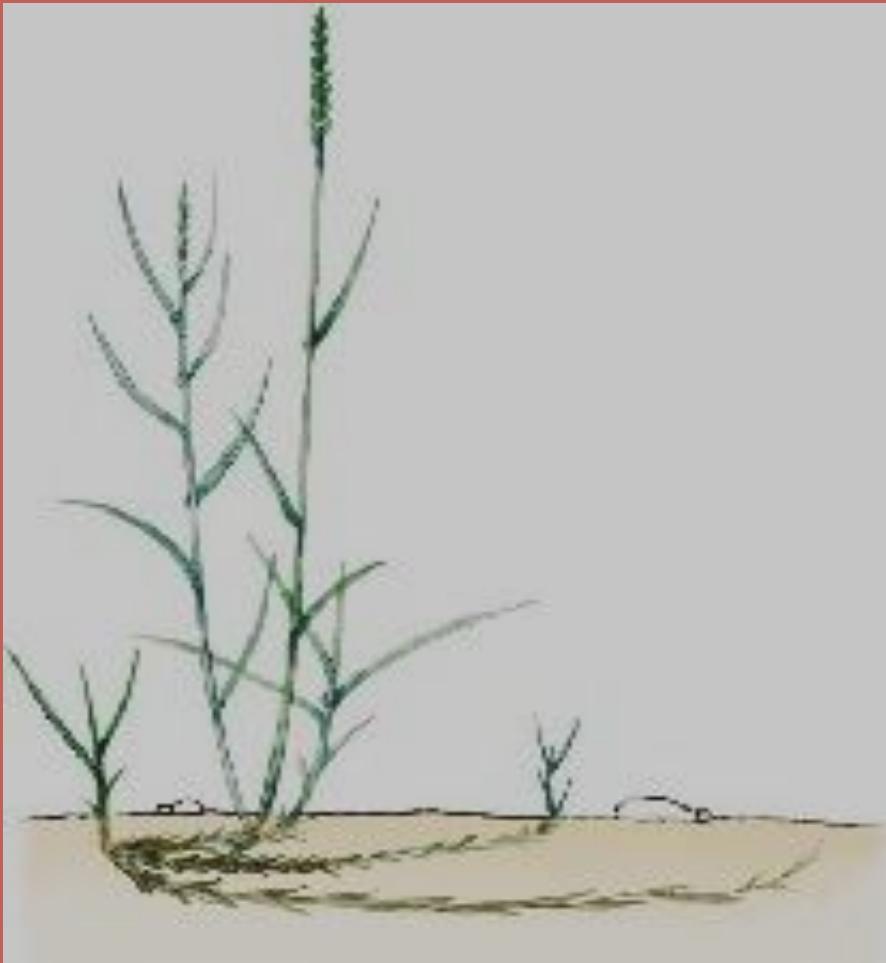
# Этапы полового размножения:

- 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.**

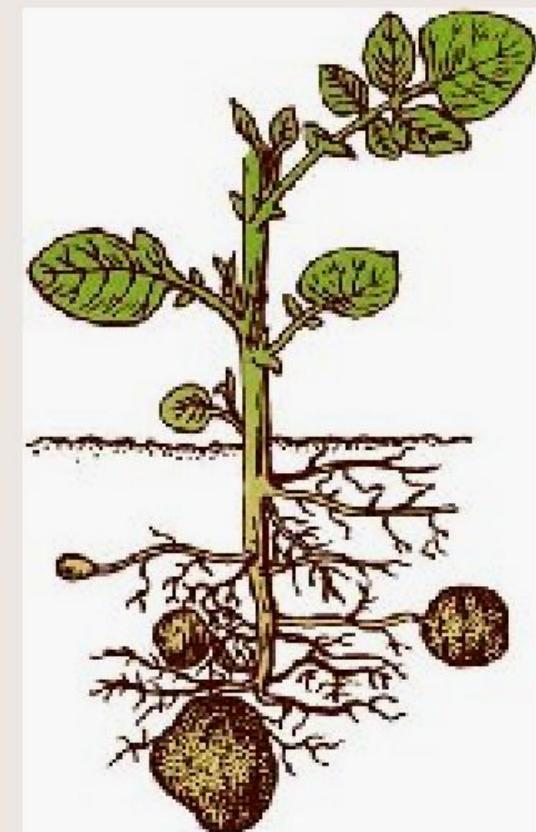


А земляника может размножаться специальными побегами — «усами», или столонами.



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

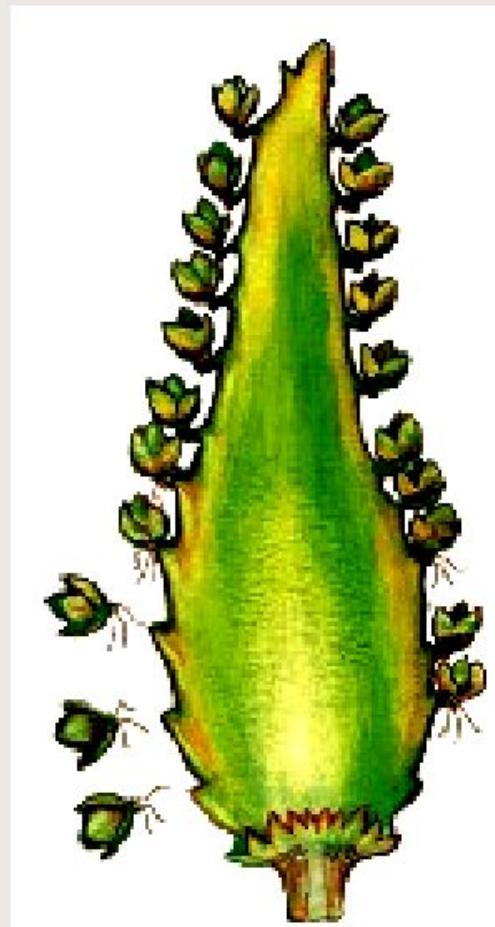
У картофеля клубни развиваются на концах подземных стеблей.



Некоторые растения, подобно этой осине, могут образовывать побеги на корнях и таким образом размножаться.  
**(корневые отпрыски)**



У каланхое на листьях развиваются  
выводковые почки.

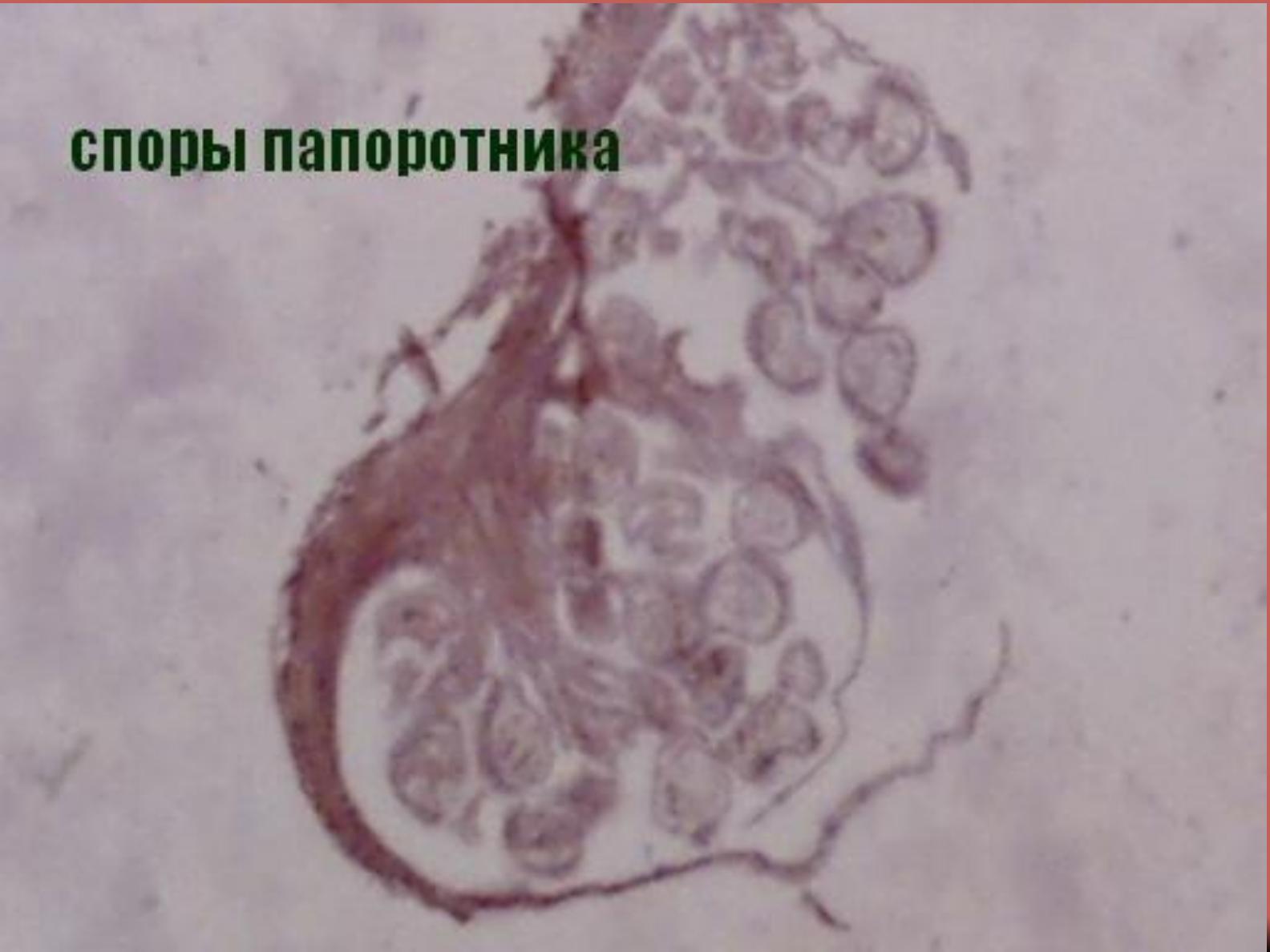


# Размножение спорами

- 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**



A micrograph showing numerous small, dark, oval-shaped spores arranged in a dense, overlapping pattern. The spores appear to be contained within a protective outer layer.

**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.