

ТЕМА:  
«БЕСПОЛОЕ И ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ РАСТЕНИЙ.»



## 7.4А: Размножение



**Цели обучения:** описывать бесполое и половое размножение у растений

**Критерии оценивания:** Применяет ранее полученные знания о способах размножения и типах бесполого размножения.

Сравнивает и формулирует выводы, чем половое размножение отличается от бесполого.

Описывает бесполое и половое размножение.

Определяет типы бесполого размножения, приводит примеры 5 растений, размножающихся бесполом путем.

# ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

---

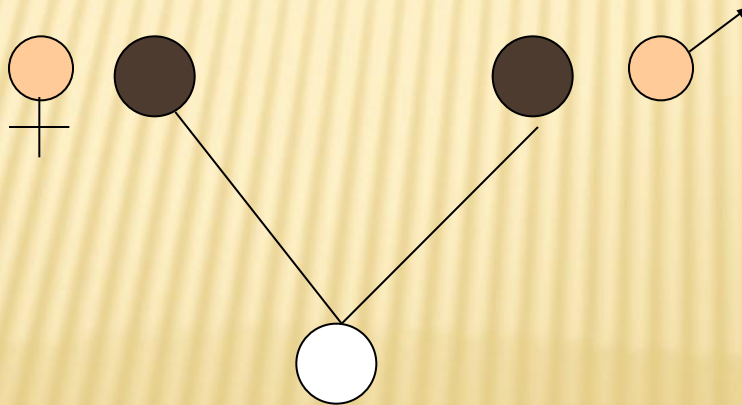
Размножение – основное биологическое свойство всех организмов.

При половом размножении цветковых растений происходит слияние двух клеток (мужской и женской гамет) в результате чего образуется оплодотворенная клетка. Которая называется зигота

# Размножение растений с помощью половых клеток называют ПОЛОВЫМ

В этом случае потомство имеет  
двух родителей

схема  
полового размножения



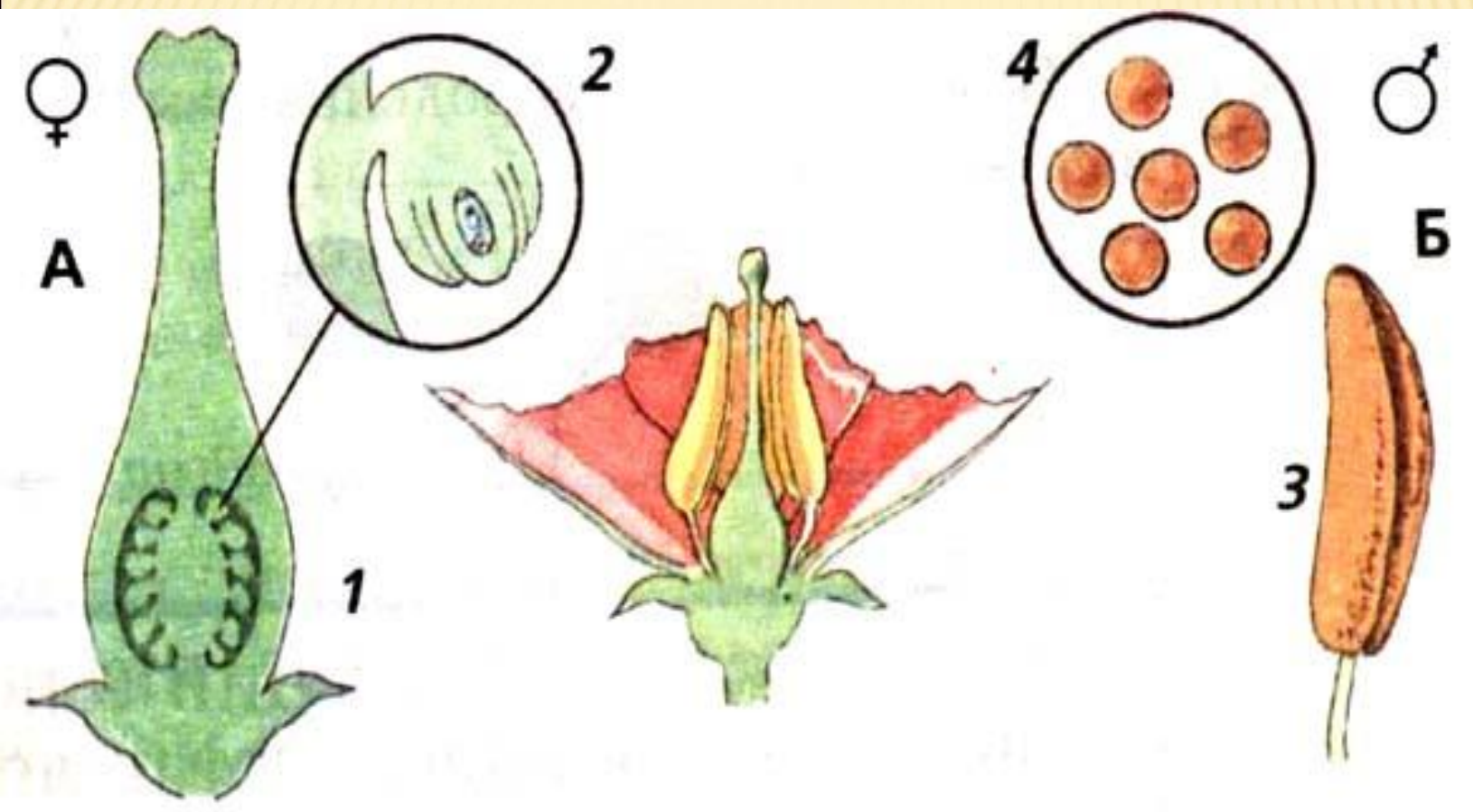
 родители

 ПОТОМСТВО

# ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ

**Цветок – орган семенного размножения, укороченный видоизмененный побег, приспособленный для образования половых клеток, опыления, оплодотворения и формирования семян и плодов**

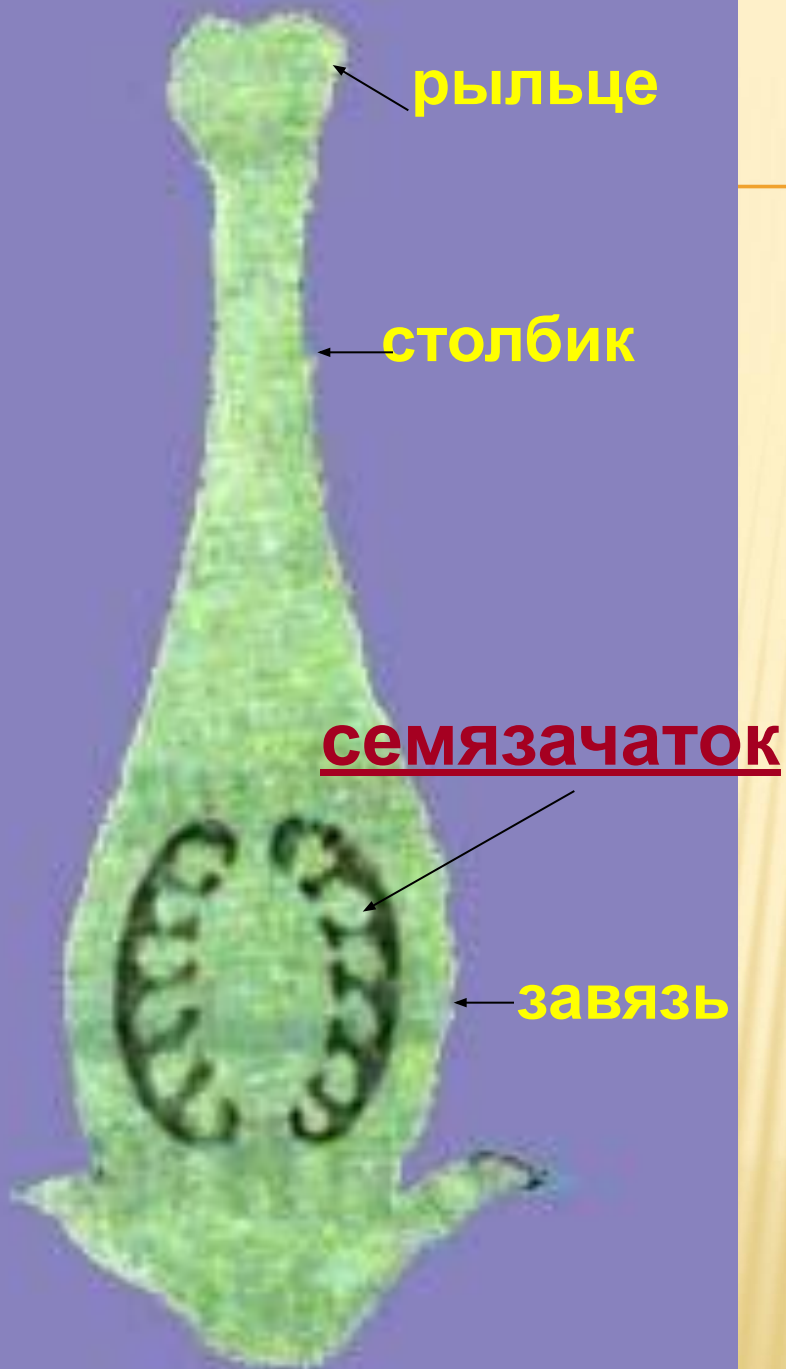
# Образование половых клеток у родителей



**Почему пестик и тычинки называют главными органами цветка?**

# ТИКИ





- ▣ Яйцеклетки образуются в семязачатках, находящихся в завязи пестика



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



# ОПЫЛЕНИЕ

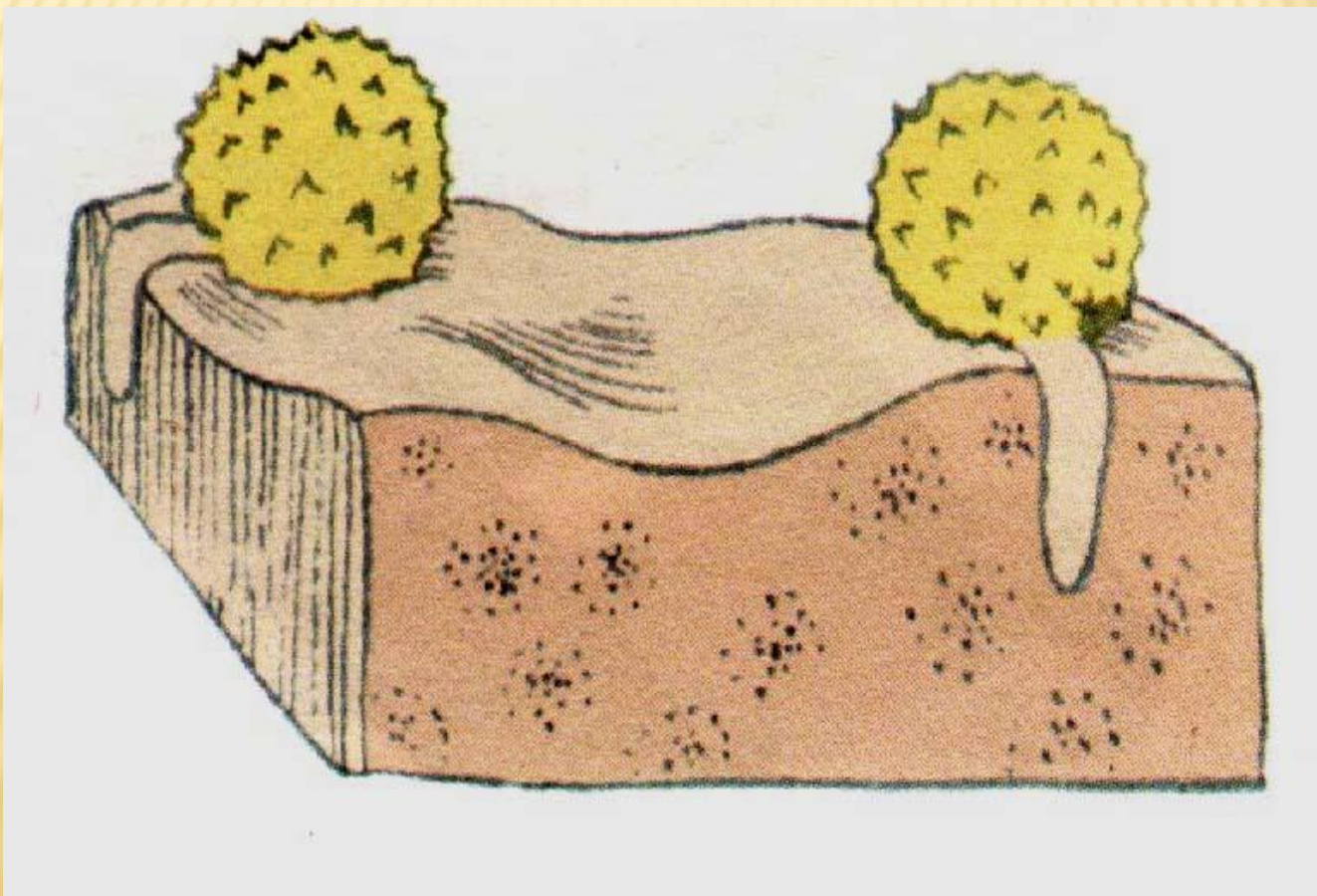
---



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 ?

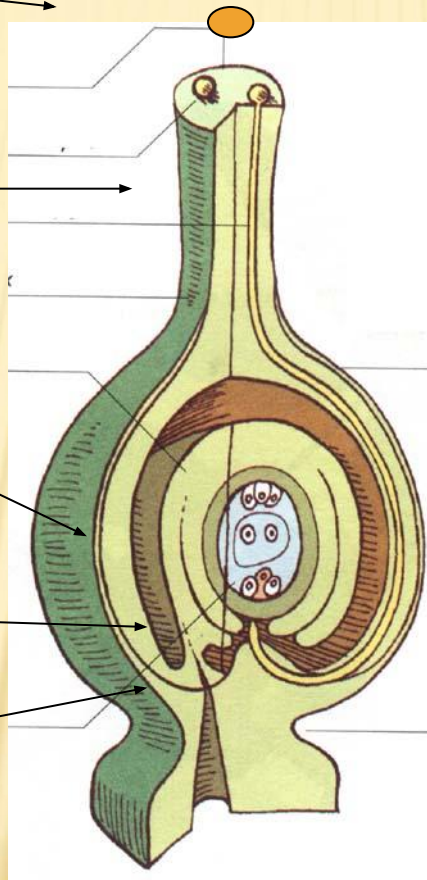
пыльца

пыльцевая  
трубка

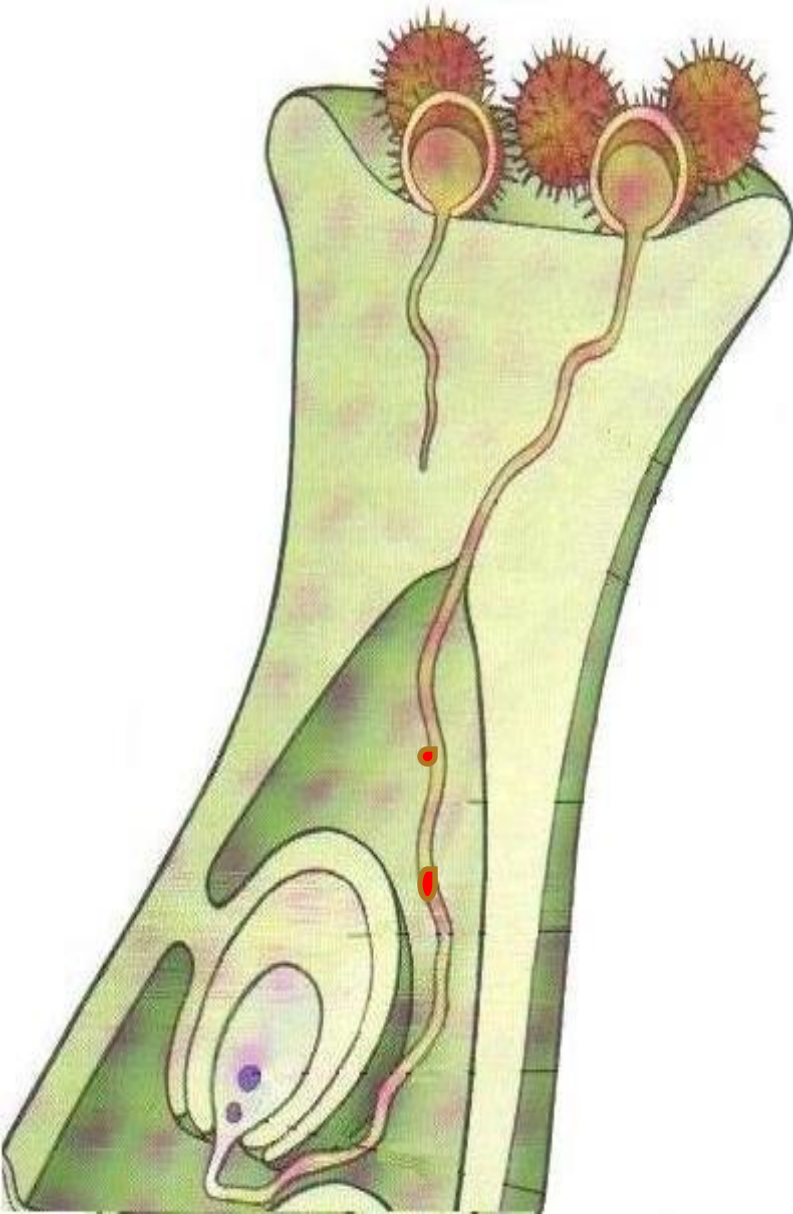
семязачаток

центральная  
клетка

яйцеклетка



# ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ



Пыльца – совокупность пыльцевых зерен.  
Семязачаток – образование у семенных растений из которого развивается семя.  
Зародышевый мешок – особый «мешочек», из которого после двойного оплодотворения развивается зародыш-эндосперм.  
Спермий – мужская половая клетка, передвигающаяся пассивно.

# ДВОЙНОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ

---

**Слияние одного из  
спермиев с  
яйцеклеткой**

**Образование  
зиготы**

**образование зародыша**

**Слияние одного из  
спермиев с центральной  
клеткой**

**образование  
эндосперма**



# 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  
ВЕГЕТАТИВНО  
ГО  
РАЗМНОЖЕНИЯ



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

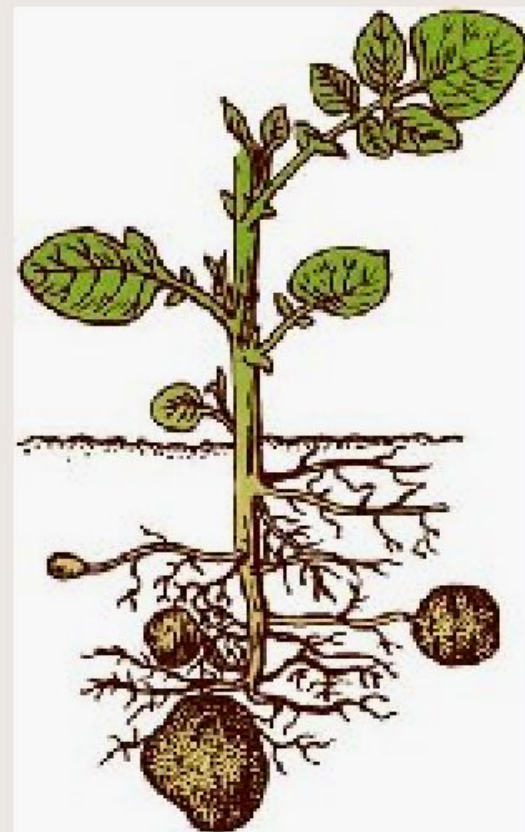


А земляника может размножаться специальными побегами — «усами», или **столонами**.



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

У картофеля клубни развиваются на концах подземных стеблей.

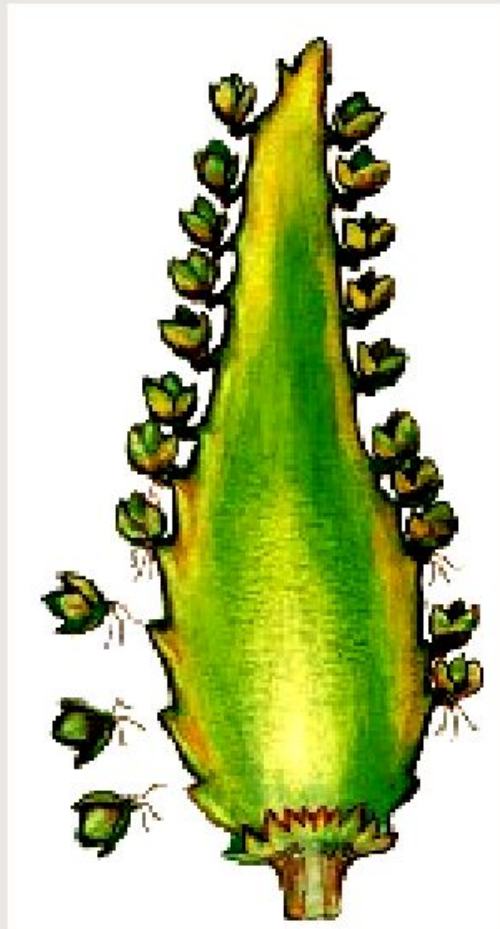


Некоторые растения, подобно этой осине, могут образовывать побеги на корнях и таким образом размножаться.

**(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.

# ДОМАШНЯЯ РАБОТА: ЗАПОЛНИТЬ ДИАГРАММУ ВЕННА ТЕМА: «СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ РАСТЕНИЙ»

Диаграмма Венна

Тема \_\_\_\_\_

Тема \_\_\_\_\_

