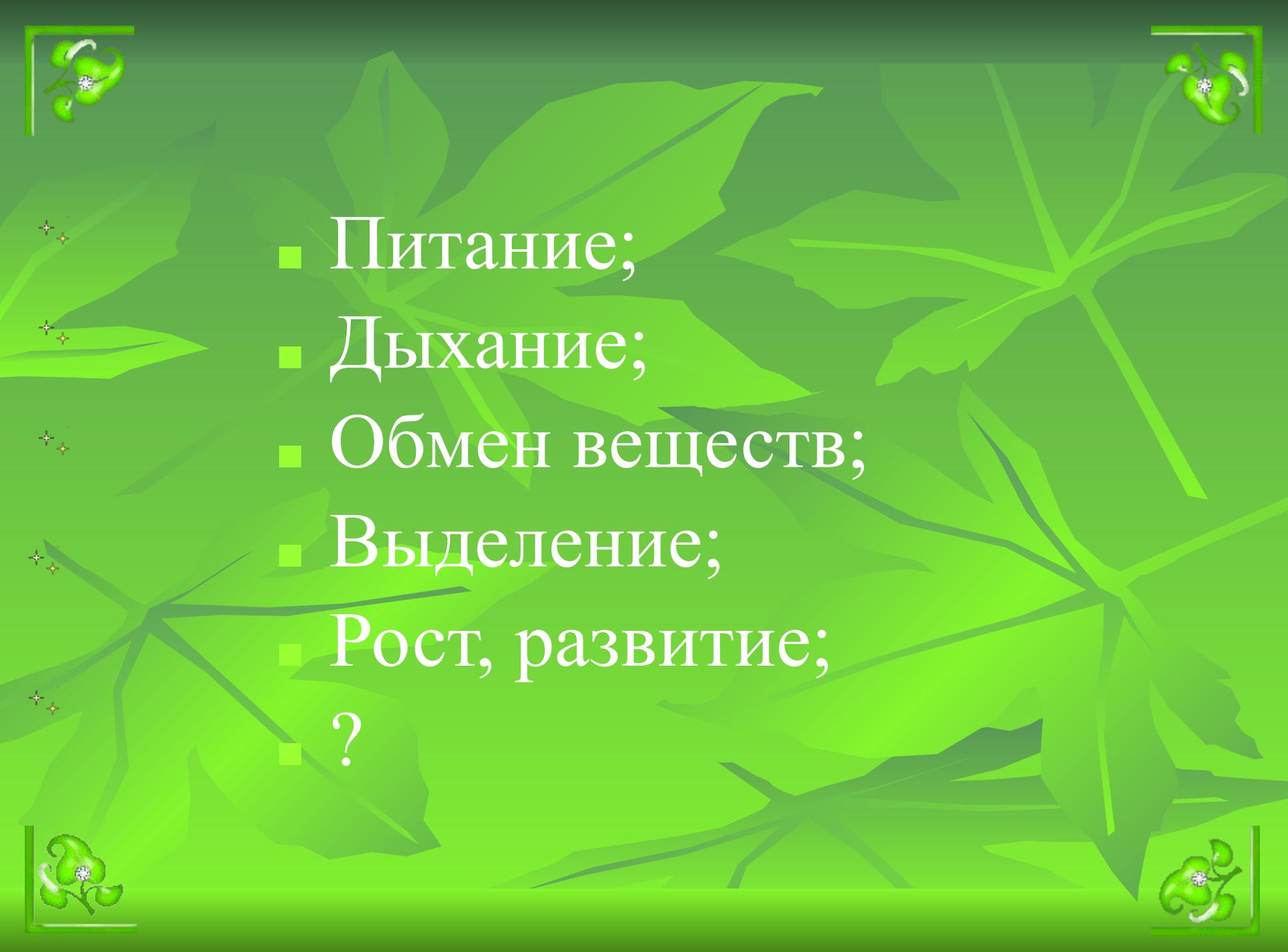
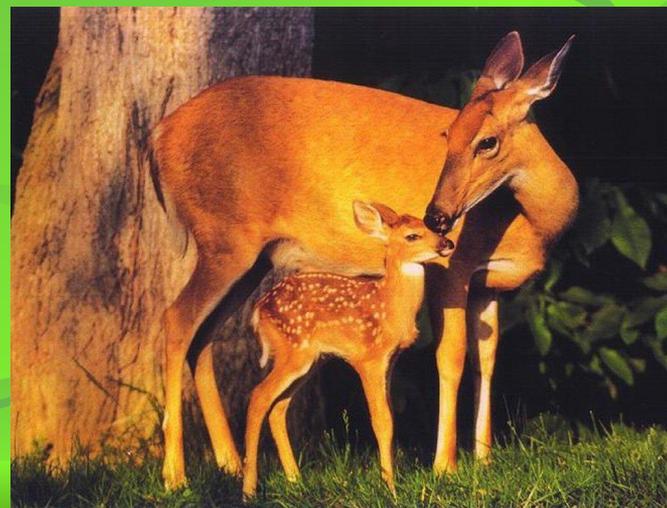
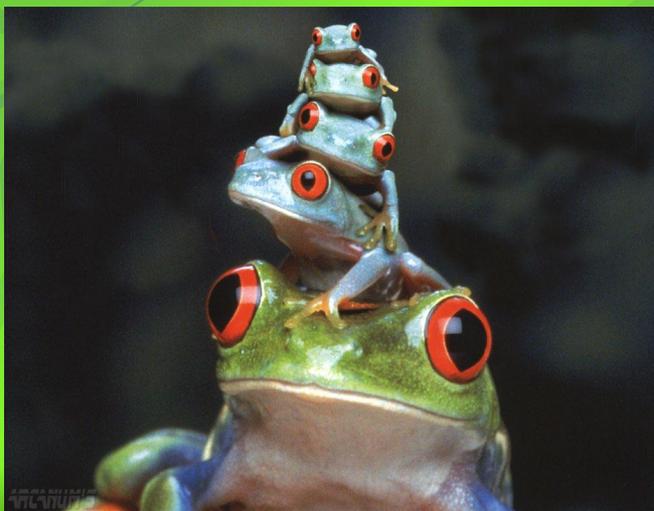
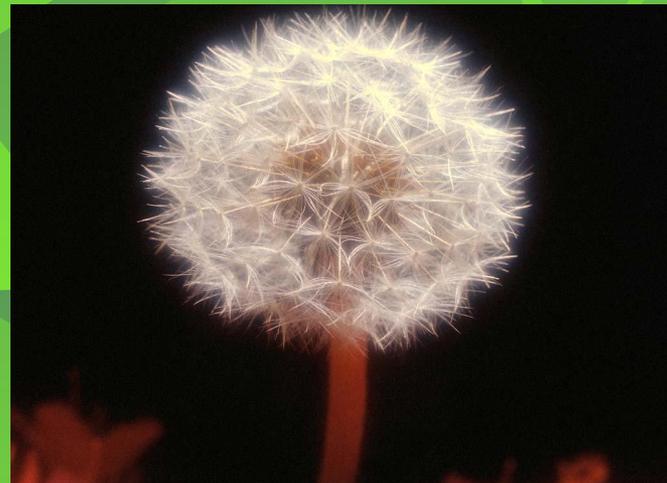


The background of the slide is a vibrant green color with a pattern of stylized, overlapping leaves. The leaves are rendered in various shades of green, from light to dark, creating a sense of depth and texture. The overall appearance is that of a lush, natural environment.

# Размножение и оплодотворение у растений.

- 
- Питание;
  - Дыхание;
  - Обмен веществ;
  - Выделение;
  - Рост, развитие;
  - ?

# Размножение





Размножение – воспроизведение себе подобных, увеличение числа особей определенного вида, необходимое свойство жизни, присущее всем живым организмам.



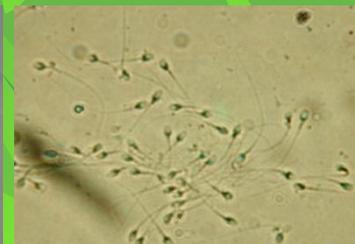
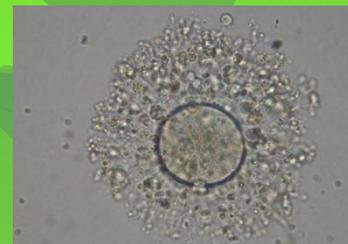
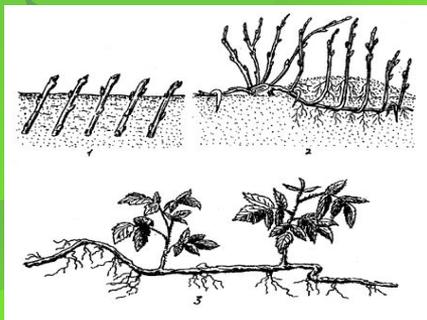
# размножение

бесполое

половое

Вегетатив-  
ное

Спорообра-  
зование



яйцеклетка

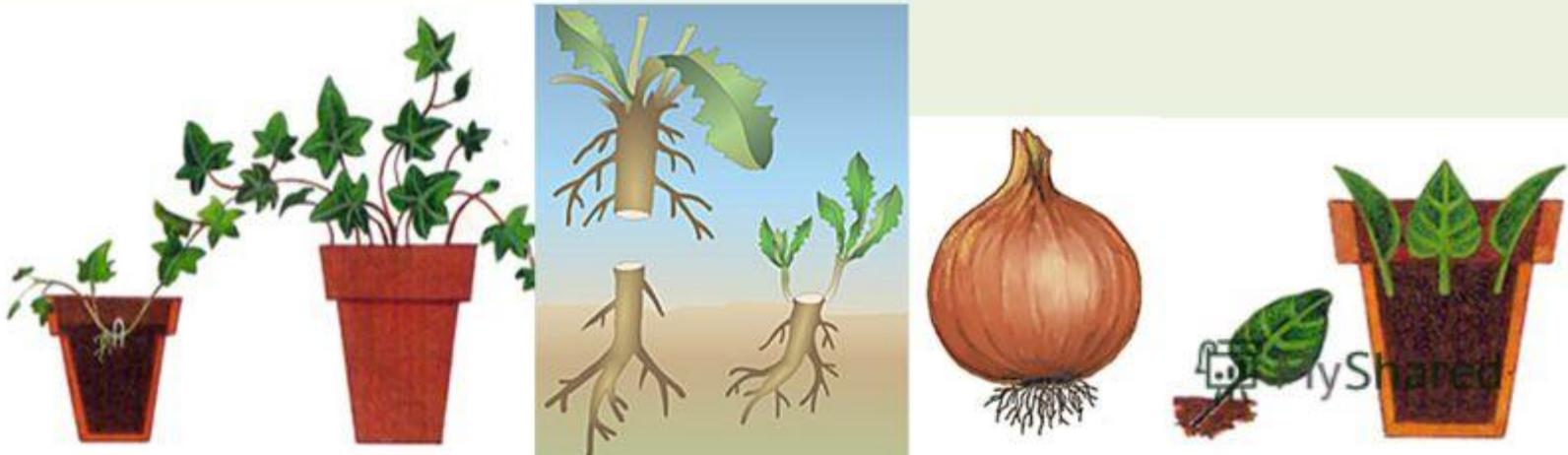
спермий

**При половом размножении** развивается новый организм со свойствами отличительными от родительских, хотя внешне очень похожих на родителей.

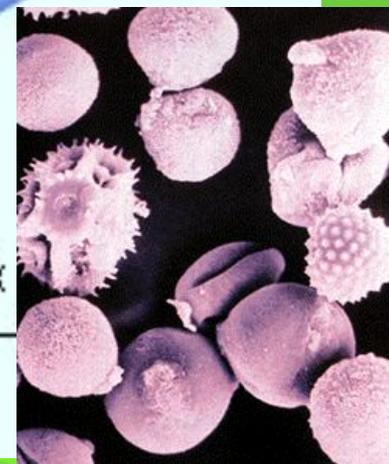
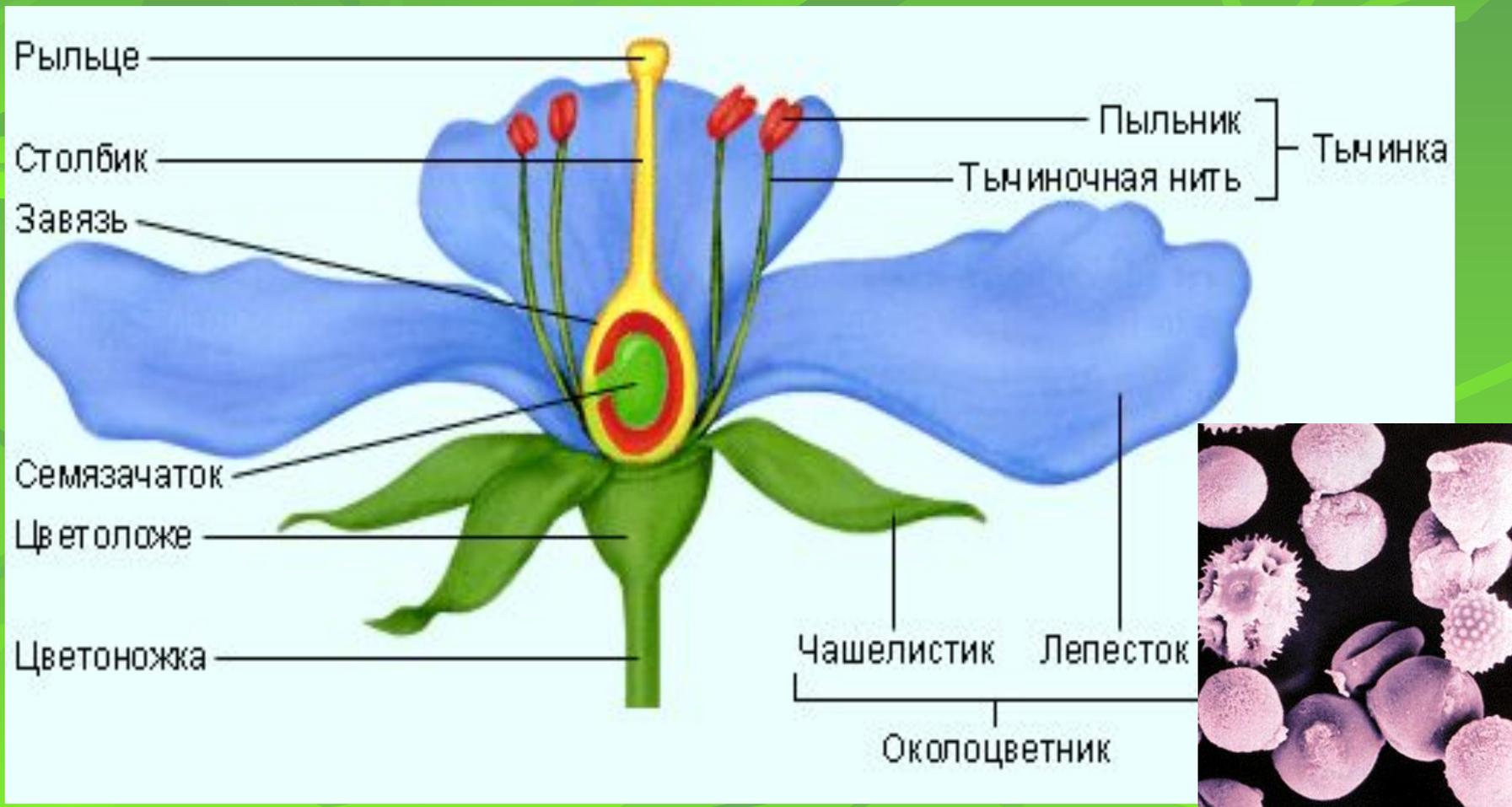
**При бесполом размножении** образуются новые (дочерние) растения схожие по своим свойствам с материнским растением.

# Вегетативное размножение

Осуществляется частями органов материнского растения, из которых развиваются самостоятельные (дочерние) организмы.

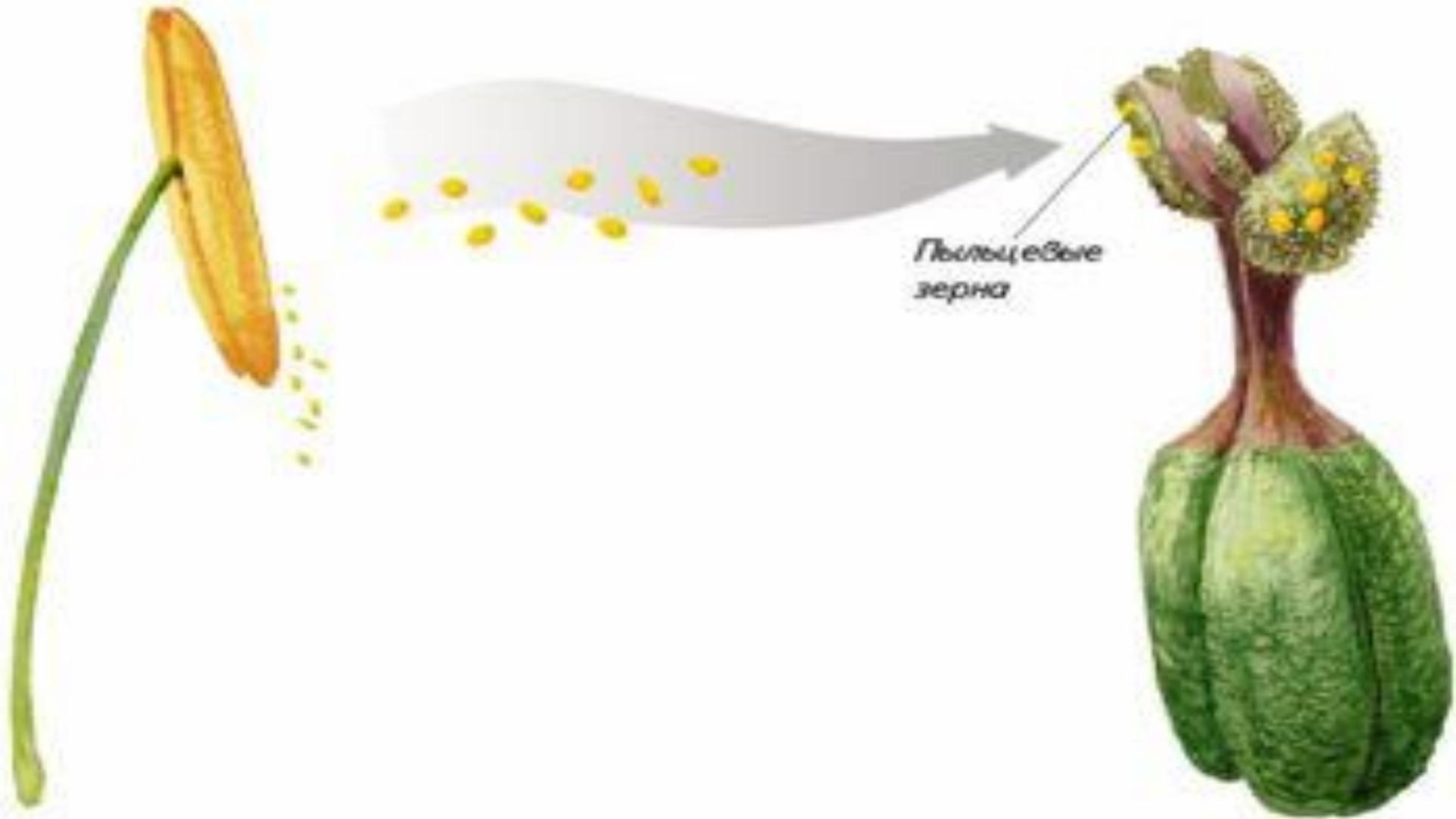


# Строение цветка покрытосеменных растений



Пыльца растений

# Опыление - перенос пыльцы с тычинки на рыльце пестика



# Опыление



самоопыление



насекомыми



ветром



животными



птицами

**Оплодотворение – процесс слияния  
женских и мужских половых  
клеток.**

♀ яйцеклетка х ♂ спермий → зигота  
→ зародыш.

**Зигота – оплодотворенная яйцеклетка.**

## Оплодотворение у цветковых растений



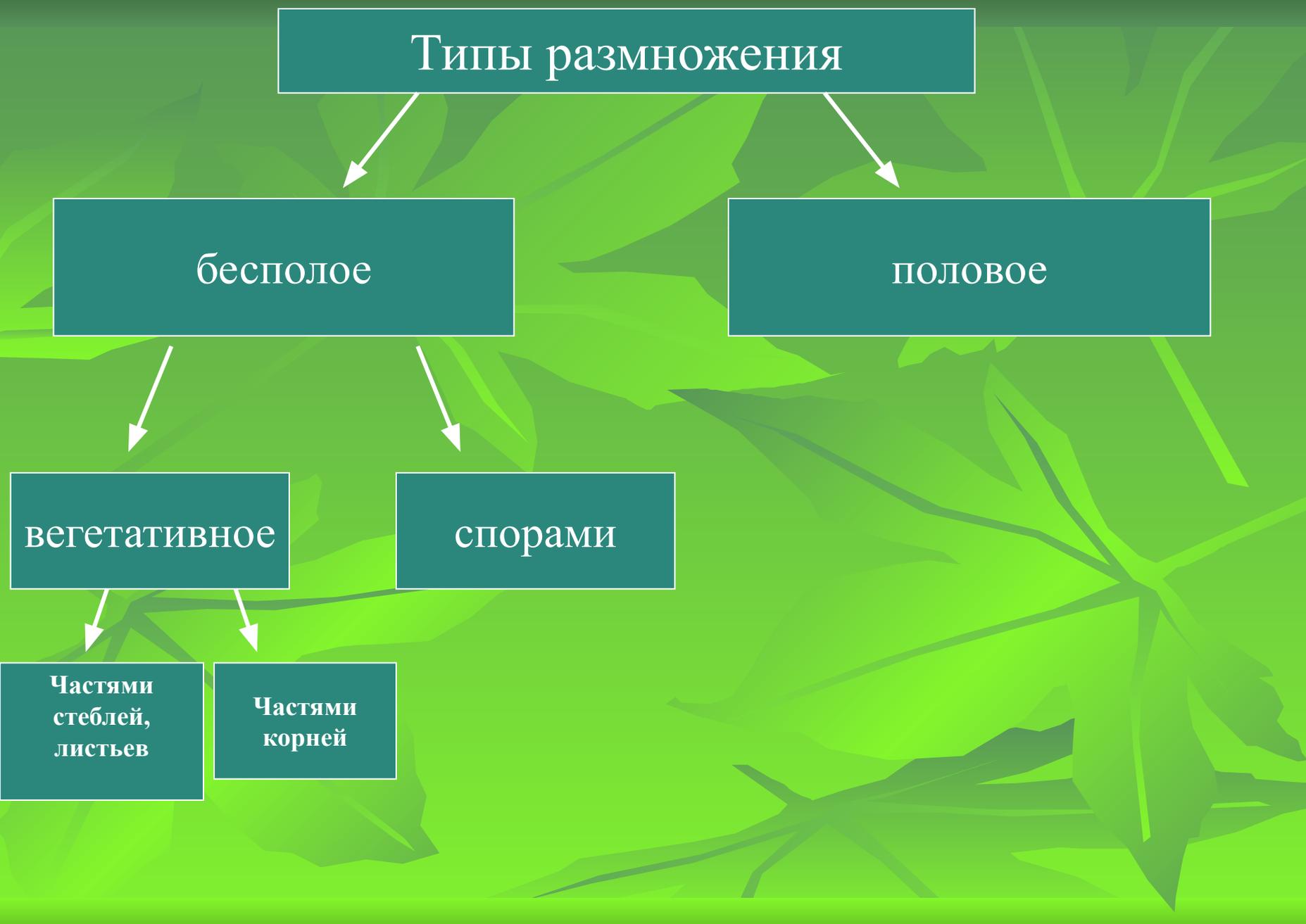
# Этапы полового размножения

- 1. Образование половых клеток (гамет)
- 2. Опыление
- 3. Оплодотворение
- 4. Образование зиготы
- 5. Развитие дочернего организма.

# В результате оплодотворения образуются плоды и семена



# Типы размножения



```
graph TD; A[Типы размножения] --> B[бесполое]; A --> C[половое]; B --> D[вегетативное]; B --> E[спорами]; D --> F[Частями стеблей, листьев]; D --> G[Частями корней];
```

The diagram is a hierarchical flowchart set against a background of green leaves. At the top is a dark teal box with the text 'Типы размножения'. Two white arrows point downwards from this box to two more dark teal boxes: 'бесполое' on the left and 'половое' on the right. From the 'бесполое' box, two white arrows point to 'вегетативное' and 'спорами'. From the 'вегетативное' box, two white arrows point to 'Частями стеблей, листьев' and 'Частями корней'. All boxes have a white border and white text.

бесполое

половое

вегетативное

спорами

Частями  
стеблей,  
листьев

Частями  
корней