

# **Опыление и оплодотворение**

Цель урока: изучить опыление и  
способы опыления; процесс  
оплодотворения.

# Задание 1: «собери картинку»

Составьте цепочку  
таксономических единиц в  
порядке их возрастания

# Задание 2: «найди пару»

Написать соответствие:

**А. Простые  
соцветия**

**Б. Сложные  
соцветия**

- 1) Колос
- 2) Метёлка
- 3) Щиток
- 4) Корзинка
- 5) Головка
- 6) Кисть
- 7) Зонтик
- 8) Сложный зонтик

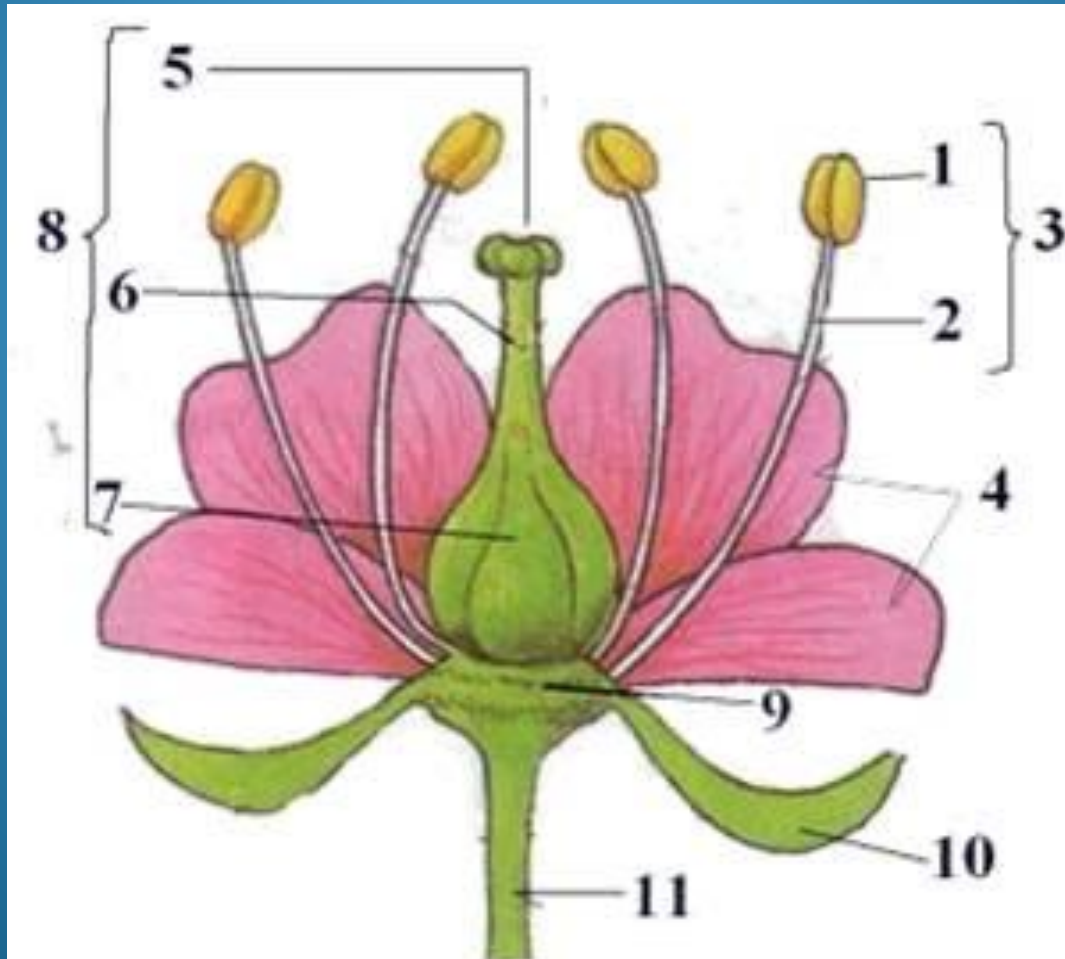
# Задание 3: «третий лишний»

Найдите в предложенном перечне понятий  
лишнее:

Сосна – ель – тюльпан  
Стебель – лист – цветок  
Пестик – корень – тычинка  
Клубень – цветок – плод

# Задание 4. «Подпиши картинку»

По картинке определите под какими цифрами обозначены органы цветка



**Эпиграф урока:**

**Только тогда можно понять  
сущность вещей, когда знаешь их  
происхождение и развитие.**

**Аристотель**

# Что вы слышали об опылении?

Опыление



```
graph TD; A[Опыление] --> B1[ ]; A --> B2[ ]; A --> B3[ ]; A --> B4[ ]; A --> B5[ ]; A --> B6[ ]
```



# Типы опыления

```
graph TD; A[Типы опыления] --> B[Самоопыление]; A --> C[Перекрестное опыление];
```

Самоопыление

Перекрестное  
опыление

# Способы перекрестного опыления

```
graph TD; A[Способы перекрестного опыления] --> B[насекомыми]; A --> C[ветром]; A --> D[птицами]; A --> E[водой]; B -.-> D; C -.-> E;
```

**насекомыми**

**ветром**

**птицами**

**водой**







Процесс двойного  
оплодотворения открыл в 1898  
году профессор Киевского  
университета Сергей Гаврилович  
Навашин.



**1. Первый спермий сливается с яйцеклеткой, образуется зигота, из нее развивается зародыш семени**

**2. Вторым спермием сливается с центральной клеткой зародышевого мешка, образуется эндосперм или запас питательных веществ**





# Итоги урока

1. Что я узнал на уроке...
2. Я понял , что...
3. Мне понравилось....

# Домашнее задание:

Параграф 29,30;ответить на вопросы в  
конце параграфа.