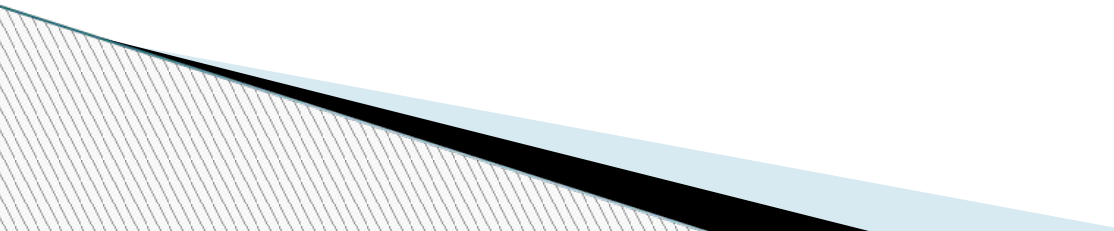


Опыление и оплодотворение у цветковых растений

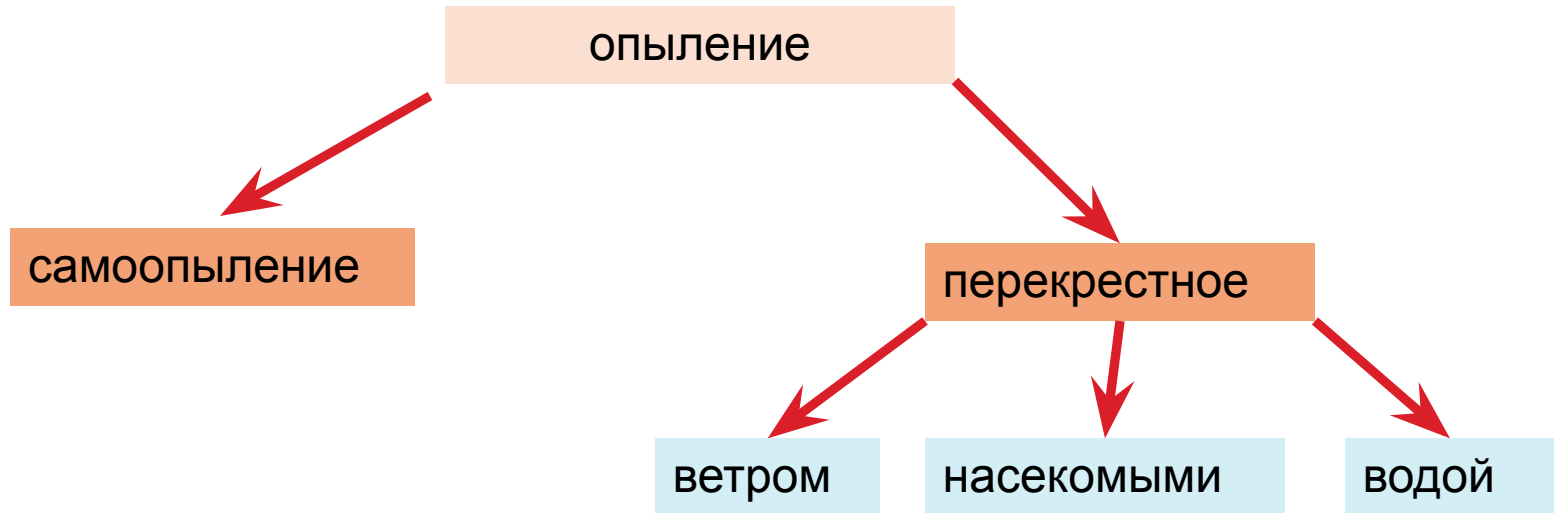
Домашнее задание:
§ 23, 31

План урока

1. Опыление
 2. Перекрестное опыление
 3. Насекомоопыляемые и ветроопыляемые растения
 4. Размножение растений
 5. Оплодотворение. Двойное оплодотворение
 6. Образование плодов и семян
 7. Закрепление знаний
 8. Рефлексия
- 

Опыление

- Опыление – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика



Насекомоопыляемые растения



- Крупные цветки, мелкие собраны в соцветия
- Яркая окраска околоцветника
- Наличие нектара, аромата
- Особое строение пыльцевых зерен

Ветроопыляемые растения



- Цветки мелкие, невзрачные
- Лишены нектарников
- Большинство лишены запаха
- Образуют много пыльцы, пыльца легкая и сухая
- Тычинки на длинных, свисающих нитях
- Растут большими скоплениями
- Зацветают до распускания листьев

Размножение

Размножение – увеличение себе подобных особей

РАЗМНОЖЕНИЕ



бесполое

- ▣ Вегетативное
- ▣ Спорами

половое

с участием половых
клеток – *гамет*

♀ и ♂

Оплодотворение. Двойное оплодотворение

- Оплодотворение – это слияние двух гамет (половых клеток).
- Двойное оплодотворение – это слияние двух спермиев с двумя клетками зародышевого мешка
- С.Г. Навашин

Образование плодов и семян

Результат оплодотворения:

1 спермий + яйцеклетка \Rightarrow зигота \Rightarrow зародыш

2 спермий + центральная клетка \Rightarrow эндосперм

Покровы семязачатка \Rightarrow семенная кожура

Зародыш + эндосперм + семенная кожура \Rightarrow семя

Завязь \Rightarrow плод



Подумай и ответь

1. Почему дождливая погода во время цветения яблонь огорчила садоводов?
2. Какие биологические ошибки допустил

Незнайка: **Одна пчела летит, за ней вторая**

Вот целый рой, какая благодать!

Летят, березки щедро опыляя,

Рожь опылят – ведь им не привыкать.

Рефлексия

*Светлеет грусть, когда цветут цветы,
Когда брожу я первоцветным лугом!
Один, или с хорошим другом,
Который сам не любит суеты.*

*За нами шум и пыльные хвосты –
Все улеглось! Одно осталось ясно,
Что мир устроен грозно и прекрасно,
Что легче там, где поле и цветы. (Н. Рубцов)*

Какое обращение проходит через эти стихи?