



Распределите биологические понятия в три группы по три слова.

□ Луковица, тюльпан,  
корень, усы, побег,  
корневые отростки,  
побег, земляника,  
малина



- 1. А как еще можно было расположить эти термины?
- 2. Почему выявили такую закономерность?
- 3. Докажите, что луковица – это подземный побег, а не корень?





□ Какие органы растения использовали вы для размножения?





# «Черный ящик»

- В ящике находятся 2 объекта, имеющих отношение к новой теме. Один из них – орган размножения цветковых растений, а другой можно назвать результатом этого процесса. О чем идет речь?





# Знаете ли вы?



- Самый большой цветок –
- у раффлезии – диаметр 1 м
- Самые тяжелые семена -
- у сейшельской веерной пальмы – 18 кг
- Наибольшее количество семян
- выбрасывает тополь черный – 28 млн семян за год





*Цветы, как люди, на добро щедры  
И, щедро нежность людям отдавая,  
Они цветут, сердца отогревая,  
Как маленькие теплые костры*

# Особенности размножения растений

## Открытый урок

6 класс





## Тема: Особенности размножения растений

□ Цель:

**выявить некоторые особенности  
размножения растений**



## Задачи:

- - *образовательные*: раскрыть особенности строения цветка как органа полового размножения; показать преимущества полового процесса над бесполом.
- - *развивающие*: развитие умений анализировать, сравнивать, обобщать, работать с учебником и в группах.
- - *воспитательные*: воспитание бережного отношения к природе.



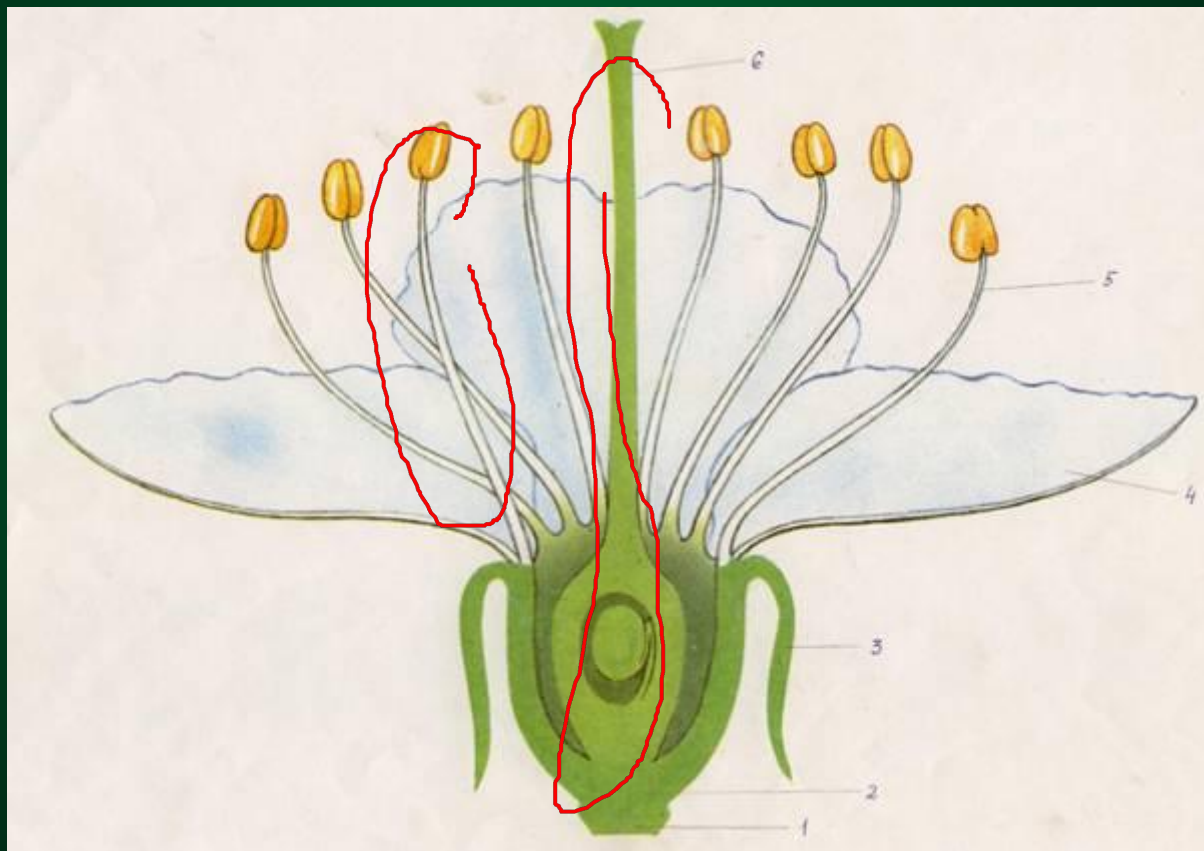


# Проблема урока



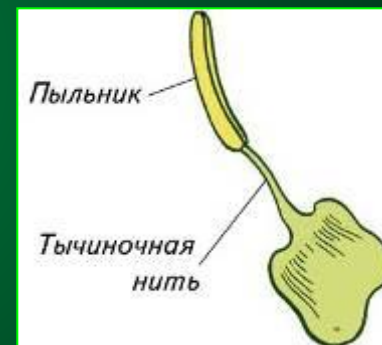
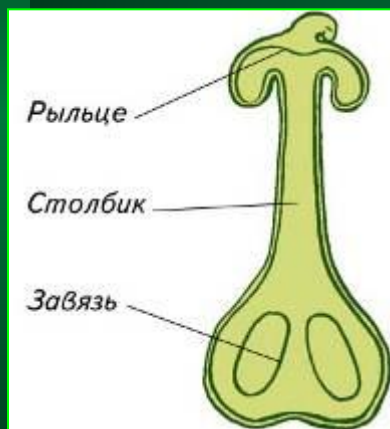


# Строение цветка





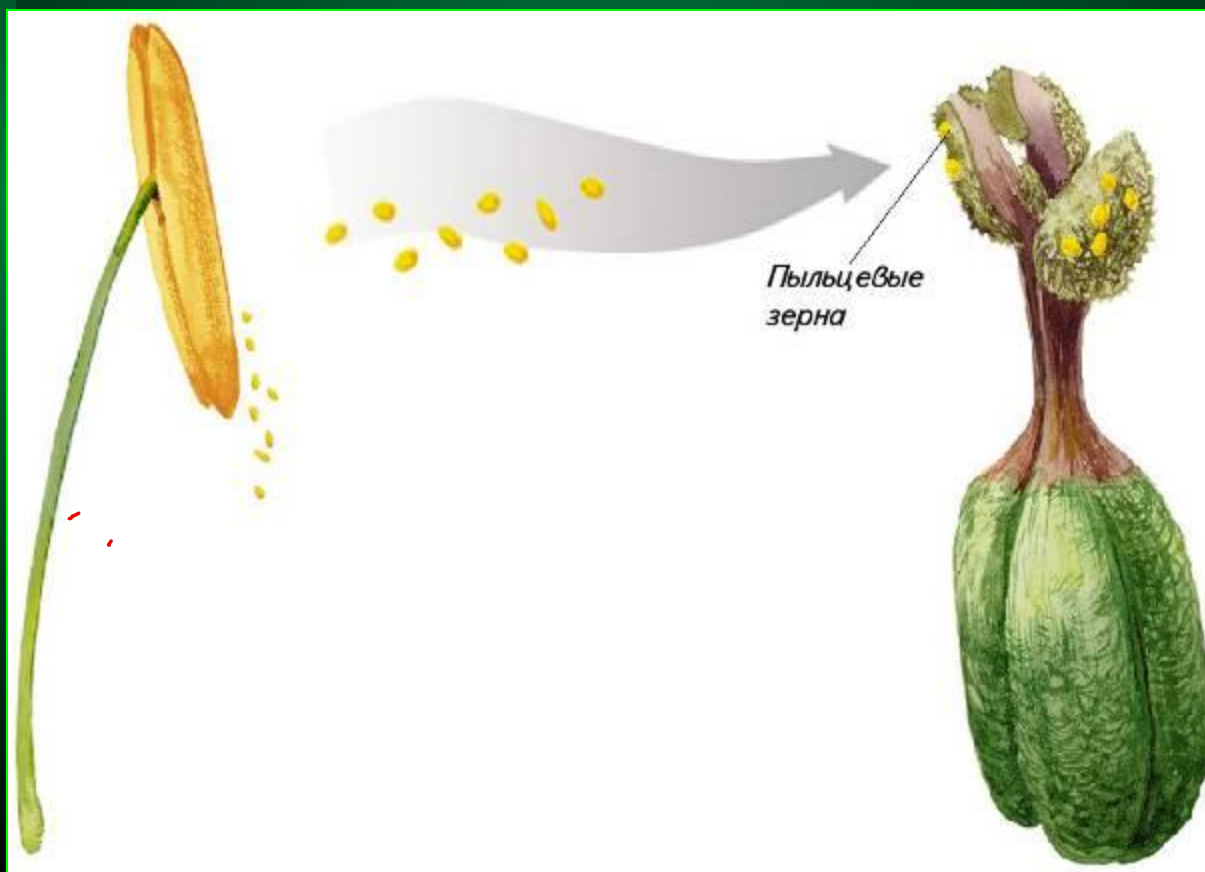
# Органы размножения цветка





## Тема: Половое размножение растений

Опыление – процесс переноса  
пыльцы на рыльце пестика





# пыльцевые зерна





# Самоопыление

Пшеница



Рис



Овес



Ячмень



# Перекрестное опыление

Кукуруза

Огурец



Арбуз





# Насекомоопыляемые растения





# Ветроопыляемые растения





# Оплодотворение – слияние ПОЛОВЫХ КЛЕТОК







# Двойное оплодотворение

Слияние одного из спермиев с яйцеклеткой

Слияние одного из спермиев с центральной клеткой

↓  
Образование зиготы

↓  
образование зародыша

↓  
образование эндосперма

↘ ↙  
семя



## Двойное оплодотворение

1. Открыто в 1898 году  
**С.Г. Навашиным**
2. Оплодотворению  
предшествует  
опыление
3. Происходит только у  
цветковых  
(покрытосеменных)



Навашин Сергей Григорьевич

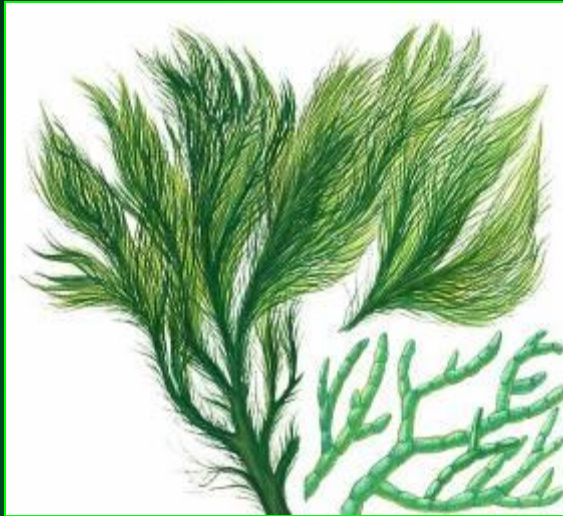


1. В чем преимущество полового размножения над бесполом?

□ 2. Почему цветковые растения так широко распространились?



# Все ли растения имеют цветы и семена?







# Задачи



- 1. Почему американский ботаник Имс говорил, что «плод – это зрелый цветок»?
- 2. У огурцов имеются пустоцветы – тычиночные цветки, которые не образуют плодов. Нужно ли их обрывать?







## Домашнее задание

- с. 140-141
- В тетради задание № 102
- сочинить сказку «Рождение семян» для детского журнала (по желанию)



## Тема: Половое размножение растений

□ Почему у многих растений нектар спрятан в глубине цветка?

Когда в Австралию завезли семена клевера и посеяли их, то клевер вырос, хорошо цвел, но плодов и семян у него не было.

Почему?



- 1. Цветки вишни и цветки томата имеют по одному пестику. Однако, в образующихся плодах вишни развивается по одному семени, а в плодах томата – по - несколько десятков. Объясните, с чем это связано?
- 2. Какое биологическое значение для особи вида имеют перекрёстное опыление и двойное оплодотворение?