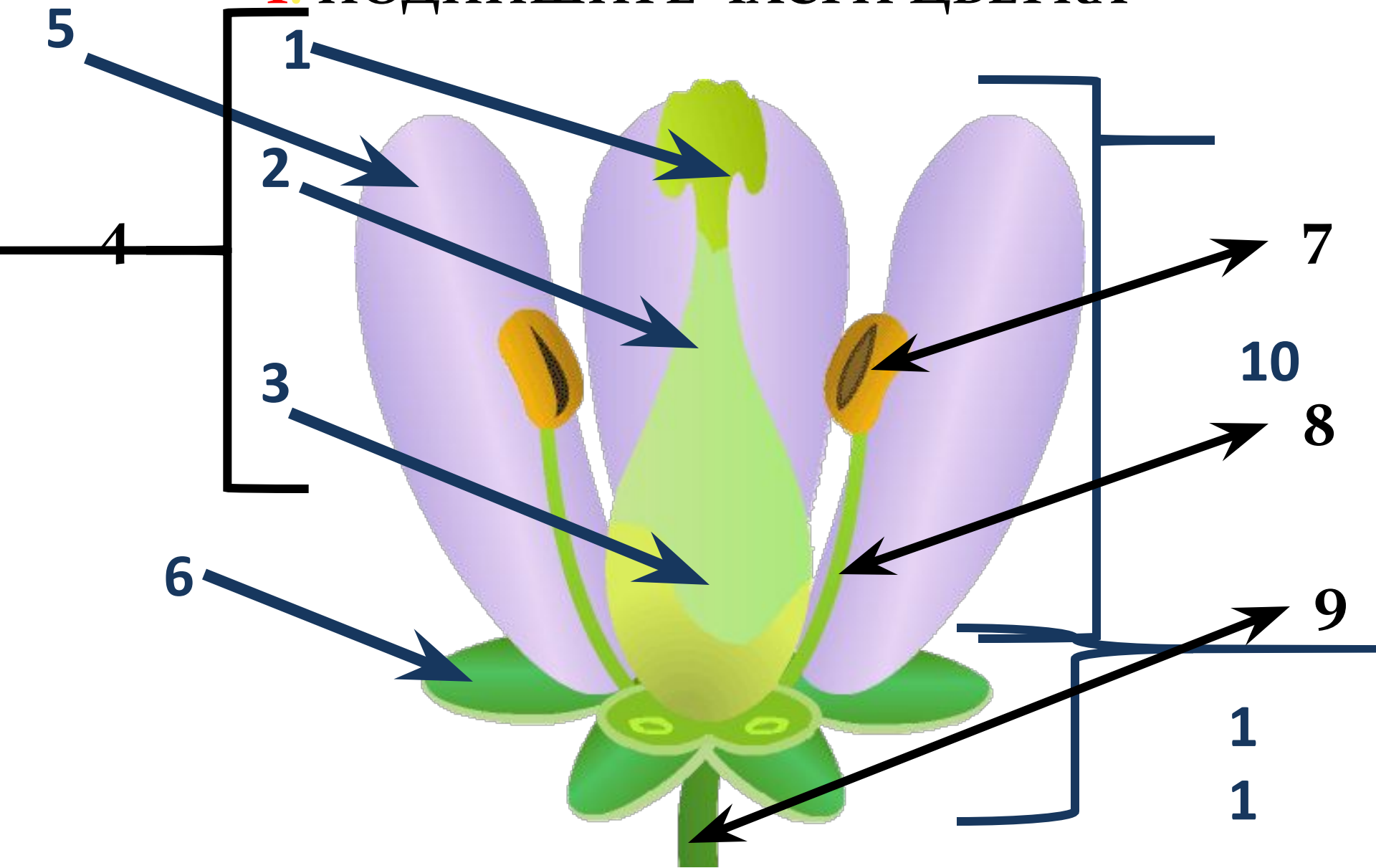


# Тема урока: «Цветение.Опыление растений»

Подготовила презентацию  
учитель биологии ГБОУ школы  
№1022 г. Москвы Криулина И.В.

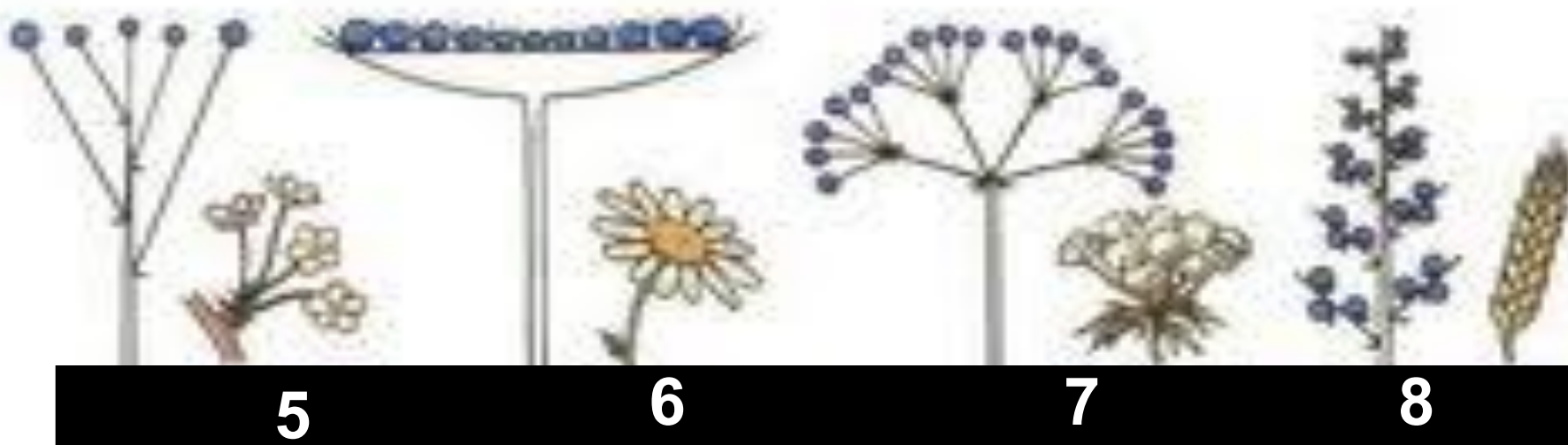
- Самостоятельная работа

# 1. ПОДПИШИТЕ ЧАСТИ ЦВЕТКА



# ОПРЕДЕЛИТЕ ВИД СОЦВЕТИЯ.

## СХЕМЫ СОЦВЕТИЙ



# Цветение и опыление растений

# Цветение -

- Состояние растения от начала раскрытия цветков до засыхания его тычинок и лепестков или всего околоцветника



# Опыление -

- Перенос пыльцы с пыльников на рыльце пестика
- **Оплодотворение** – слияние спермия с яйцеклеткой с образованием зиготы.



# Существует несколько видов опыления:

- Перекрестное опыление ( с помощью ветра или опылителя)
- Самоопыление
- Искусственное опыление





## ПЕРЕКРЁСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ НАСЕКОМЫХ

Перенос пыльцы с тычинок  
одного цветка на рыльце  
пестика другого называют  
**перекрёстным опылением.**  
*Было время когда в Австралии  
не произростал клевер.  
Привезли семена, посеяли.  
Клевер рос и цвёл хорошо,  
Но плодов и семян не давал.  
Стали искать причину, почему  
клевер не даёт плодов и  
семян, хотя обильно цветёт.*



Перекрестное  
опыление



## ***ПЕРЕКРЁСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ НАСЕКОМЫХ.***

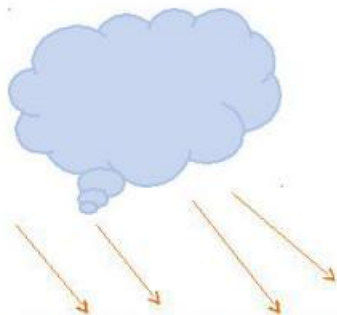
Оказались, что клевер не плодоносит потому, что не опыляется, а опыления нет потому, что нет в Австралии пчел и шмелей, которые опыляют цветки клевера. привезли в Австралию шмелей. Шмели, посещая клевер, опыляли его. Клевер стал плодоносить.

### **Вывод**

- ❖ Плод у растений образуется только после того, как произойдёт опыление, т.е. перенос пыльцы с одного цветка на рыльце пестика другого.
- ❖ Насекомые, перелетая с цветка на цветок, переносят на своём теле пыльцу и невольно опыляют его.



## ПЕРЕКРЁСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВЕТРА.



Растения, у которых  
Опыление происходит  
с помощью ветра,  
называют  
***Ветроопыляемыми.***



К ветроопыляемым  
относятся многие травы-  
осока, пырей, тимофеевка, а  
также многие деревья и  
кустарники-  
ольха, берёза, осина, орешник.



# САМООПЫЛЕНИЕ

При самоопылении пылинки  
Попадают на рыльце пестика того  
же цветка.

Чаще всего самоопыление  
Встречается у культурных,  
растений- пшеницы,гороха,  
фасоли и др.Но и у  
дикорастущих оно не редко.



самоопыление

Очень часто самоопыление  
происходит до цветения,  
ещё в бутонах. А есть  
цветки,которые вообще  
не раскрываются; тут уж  
самоопыление обязательно.



## ИСКУССТВЕННОЕ ОПЫЛЕНИЕ

**Искусственное** опыление осуществляет человек, целенаправленно перенося пыльцу с тычинок на рыльца пестиков.



Искусственное опыление осуществляется с разными целями, например для получения новых сортов. Для этого в цветках на ранней стадии цветения удаляют пыльники, чтобы не произошло самоопыление. Затем закрывают цветки марлевыми мешочками. Позже пыльцу наносят на рыльца мягкой кисточкой.



## ВЫВОД

*Опыление* играет важную роль в жизни растений. Без него не произошло бы процесса оплодотворения-главного условия образования плода, т.к. именно оплодотворённая яйцеклетка является началом жизни каждого цветкового растения, выросшего из семени.



# Домашнее задание

Признаки	Ветроопыляем ые растения	Насекомоопыл яемые растения
Венчик		
Расположение тычинок		
Пыльца		
Запах		
Нектар		