



**ПРЕЗЕНТАЦИЯ**  
**ПО БИОЛОГИИ**  
**НА ТЕМУ:**  
**«ОПЫЛЕНИЕ»**

**ВЫПОЛНИЛА**  
**ТЕРЁХИНА Л.Н.**

**Г. ЛОСИНО – ПЕТРОВСКИЙ**  
**2007 Г.**

# СПОСОБЫ ОПЫЛЕНИЯ.

**Опыление** – это перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика.

**Существуют виды опыления:**

- Перекрёстное опыление с помощью насекомых
- Перекрёстное опыление с помощью ветра
- 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 произрастал 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.**

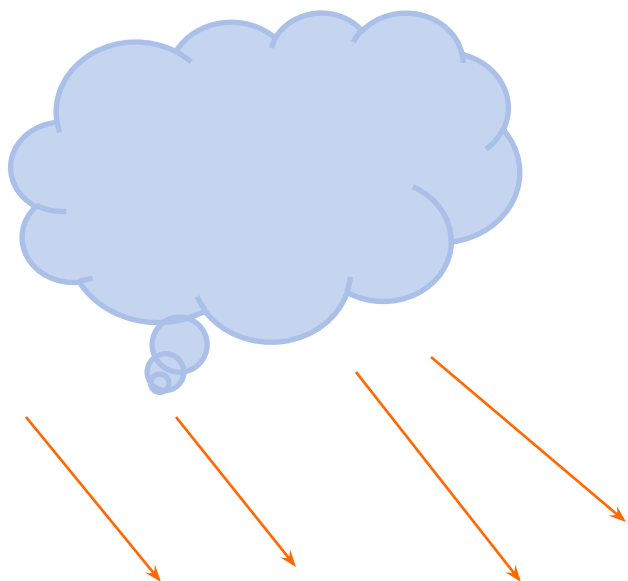
Оказались, что клевер не плодоносит потому, что не опыляется, а опыления нет потому, что нет в Австралии пчел и шмелей, которые опыляют цветки клевера. привезли в Австралию шмелей. Шмели, посещая клевер, опыляли его. Клевер стал плодоносить.

### **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.



# ПРИЗНАКИ ВЕТРООПЫЛЯЕМЫХ И НАСЕКОМООПЫЛЯЕМЫХ РАСТЕНИЙ

Признаки	Ветроопыляемые растения	Насекомоопыляемые растения
Вечник	Невзрачный или отсутствует	Яркий
Расположение Тычинок	Открытое, пылинки на длинных нитях	Внутри цветка
Пыльца	Очень много, сухая, мелкая	Не очень много, липкая, крупная
Запах	Нет	Есть у многих
Нектар	Нет	То же



# 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.

