

# Половое размножение покрытосеменных растений.

6 класс

*Параграф 8*



1. У всех растений есть **ПОЛОВОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ!**

2. У покрытосеменных в половом размножении участвует генеративный (репродуктивный) орган- **ЦВЕТОК** (см. рисунок на следующем слайде)

3. В цветке есть **женский (ПЕСТИК)** и **мужской (ТЫЧИНКА)** органы

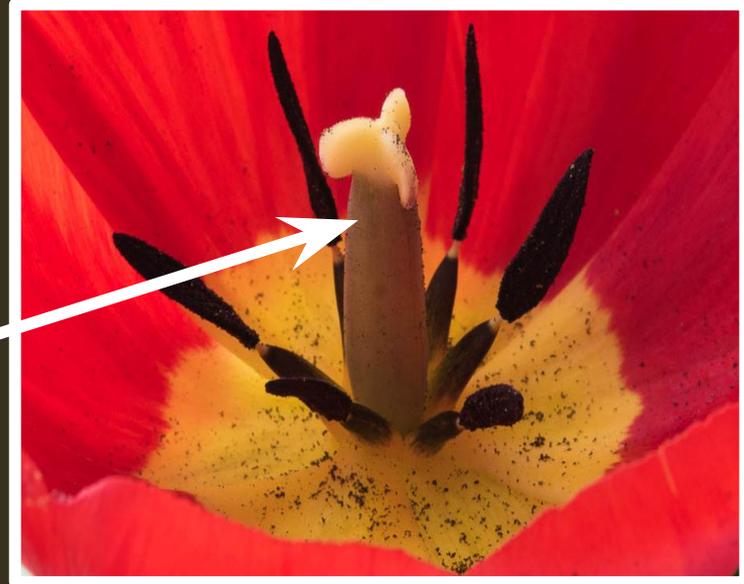
4. В пестике находится **СЕМЯЗАЧАТОК!** (в нем будет располагаться **ЯЙЦЕКЛЕТКА!**)

5. В пыльнике тычинки образуется **ПЫЛЬЦА** (в ней содержатся **СПЕРМИИ**)



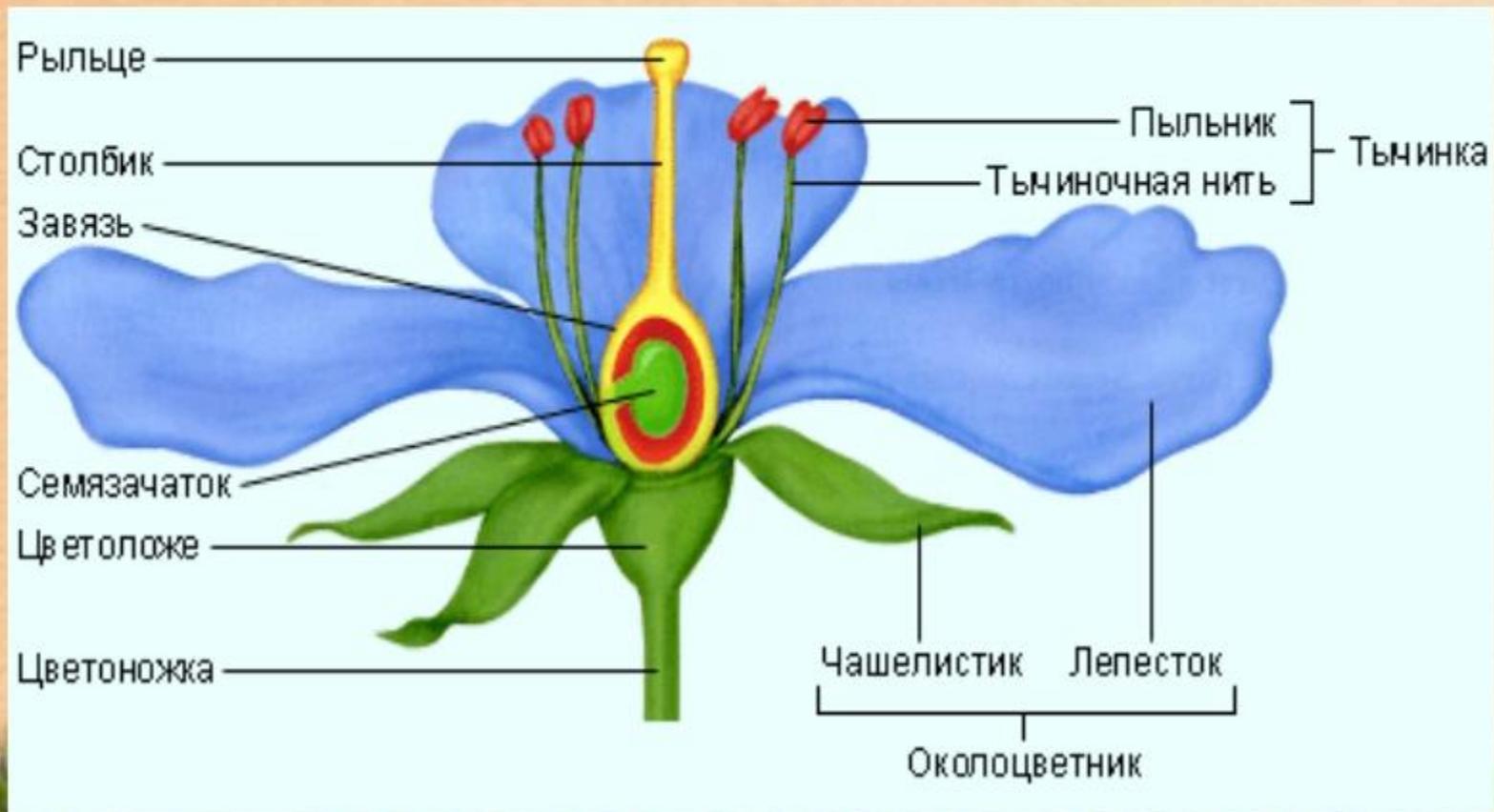
ТЫЧИНКИ

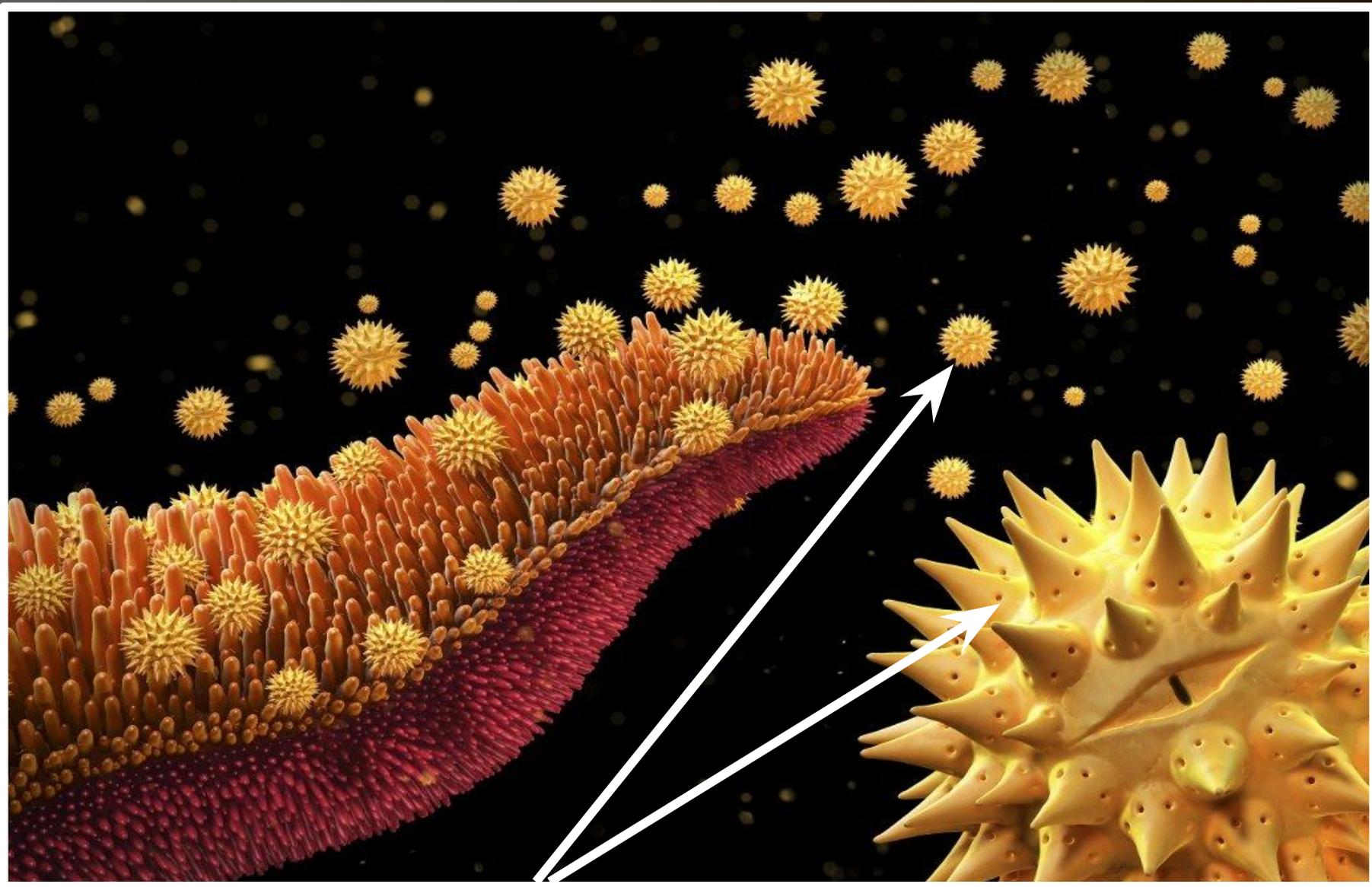
ПЕСТИК



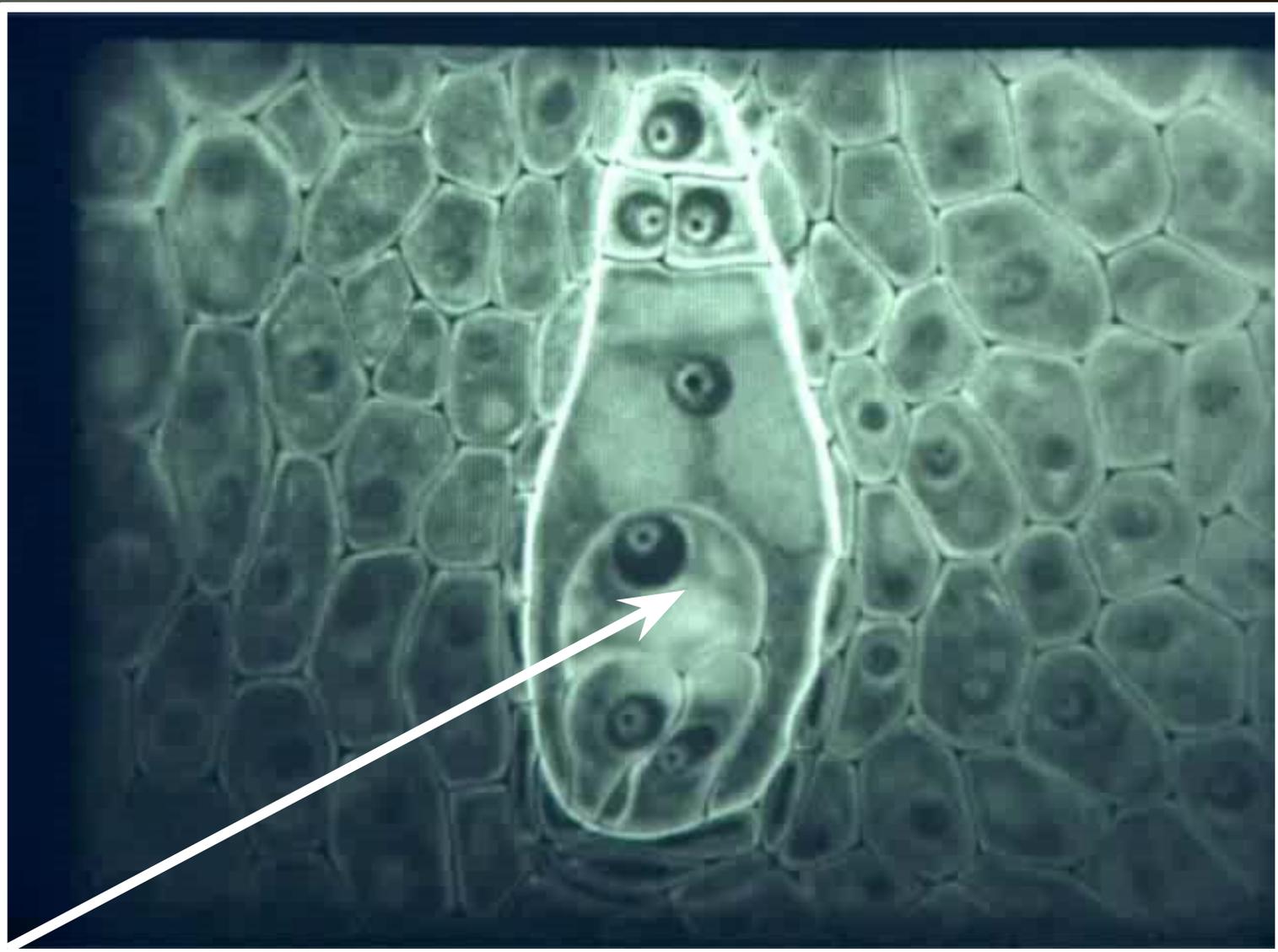
**Цветок – генеративный орган, то есть орган семенного размножения растения.**

Строение цветка





*Пыльца, внутри которой находятся спермии  
покрытосеменного растения*



*Яйцеклетка*

*в семязачатке завязи пестика покрытосеменного растения*

6. Чтобы завязался плод и развились семена, должно произойти **ОПЛОДОТВОРЕНИЕ- СЛИЯНИЕ ДВУХ ПОЛОВЫХ КЛЕТОК (гамет)**

*Для того чтобы произошло оплодотворение, необходимо, чтобы пыльца попала на рыльце пестика.*

7. Процесс переноса пыльцы с тычинки на рыльце пестика называют **ОПЫЛЕНИЕМ!**

8. Различают 2 типа опыления: **САМООПЫЛЕНИЕ** и **ПЕРЕКРЁСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ**

### Самоопыление -

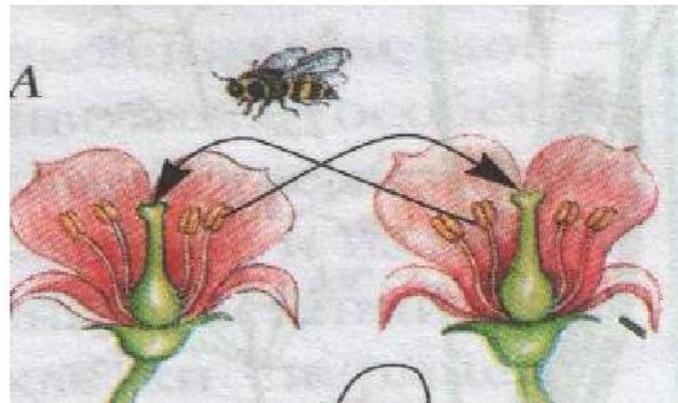
перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика этого же цветка.



### Перекрестное

### опыление -

перенос пыльцы с тычинок на рыльца пестиков других цветков



**9. В процессе эволюции у растений появились приспособления, способствующие перекрёстному опылению:**

- 1) Неодновременное созревание пыльцы и пестиков в одном обоеполом цветке**
- 2) Наличие раздельнополых женских и мужских цветов**
- 3) Присутствие двудомных растений**

**10. Если цветки опыляются насекомыми и птицами, то у них есть приспособления, которые привлекают своих опылителей!**

- 1) Цветки имеют преимущественно ЯРКУЮ окраску венчика**
- 2) Железистая ткань цветка выделяет сладкий НЕКТАР С ЗАПАХОМ!**
- 3) 3) Пыльца насекомоопыляемых растений ЛИПКАЯ**

**11. Если цветки покрытосеменного растения опыляется ветром, то цветок имеет характерные признаки:**

- 1) Венчик цветка МЕЛКИЙ, НЕЯРКИЙ.**
- 2) Цветок не обладает ЗАПАХОМ и АРОМАТОМ**
- 3) Пыльник тычинок находится на ДЛИННОЙ СВИСАЮЩЕЙ ТЫЧИНОЙ НИТИ**
- 4) Очень МНОГО МЕЛЬКОЙ, СУХОЙ ПЫЛЬЦЫ**
- 5) Рыльца пестиков ШИРОКИЕ, ДЛИННЫЕ, ПЕРИСТЫЕ**
- 6) Цветки этих растений собраны в СОЦВЕТИЯ!**

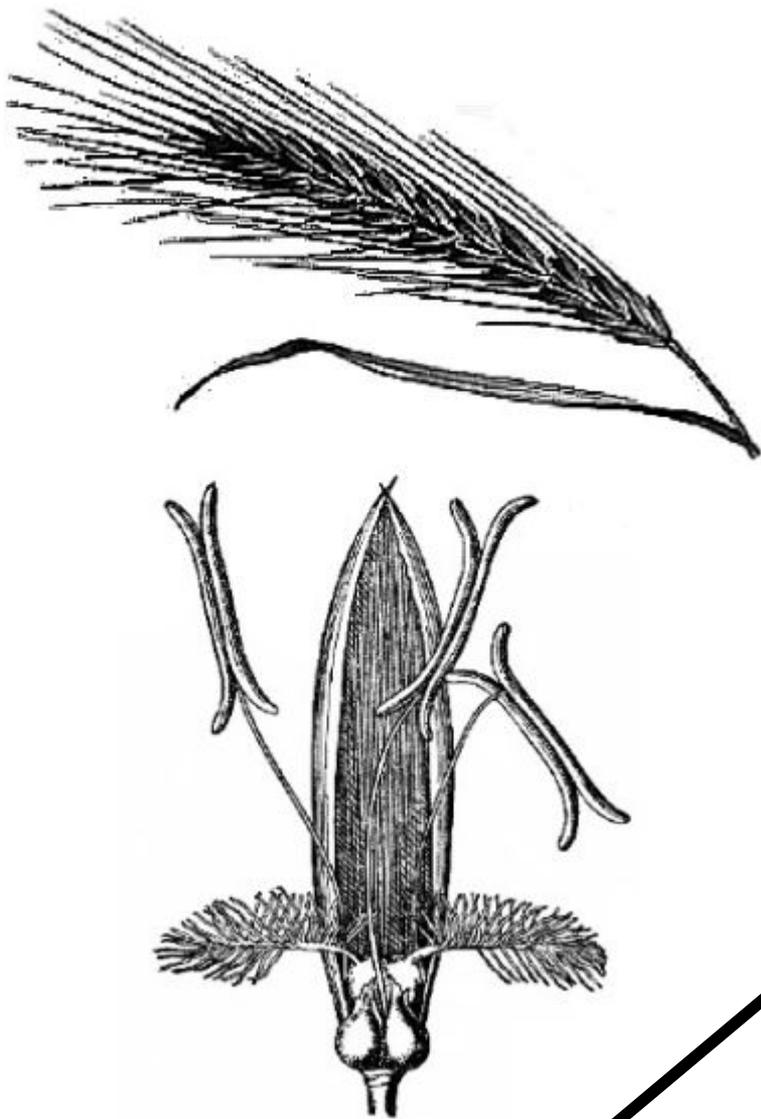
2 MM.



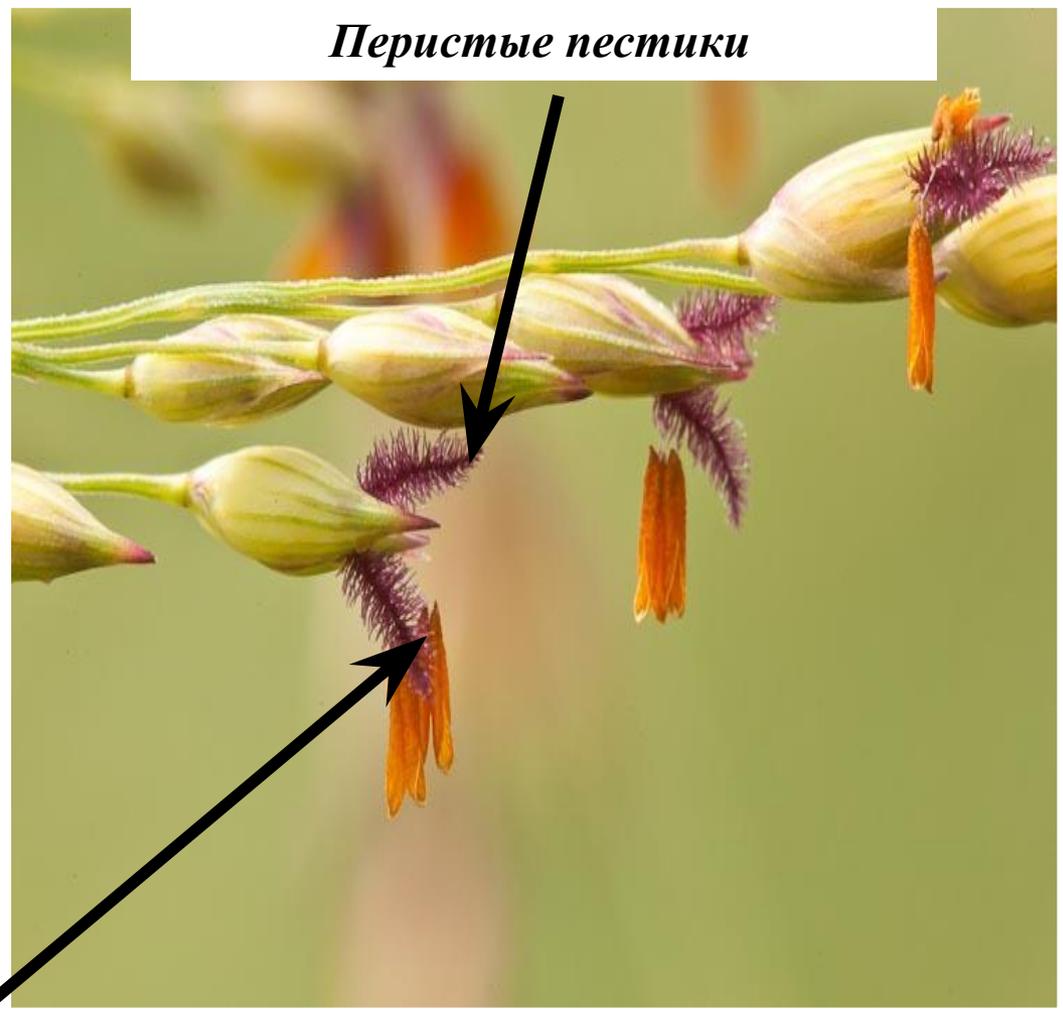
Орешник

Ольха

Рис. 31. Ветроопыляемые растения



*Свисающие тычинки*



*Перистые пестики*

*Особенность строения ветроопыляемого  
цветка пшеницы*



## 12. Есть цветки растений , которые опыляются с помощью **ВОДЫ**

### Опыление при помощи воды

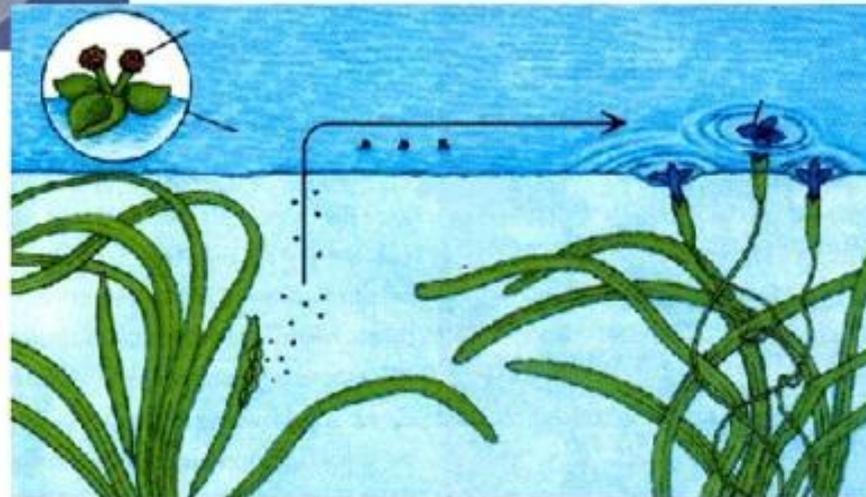
Встречается у водных растений (элодея, валлиснерия).



Валлиснерия

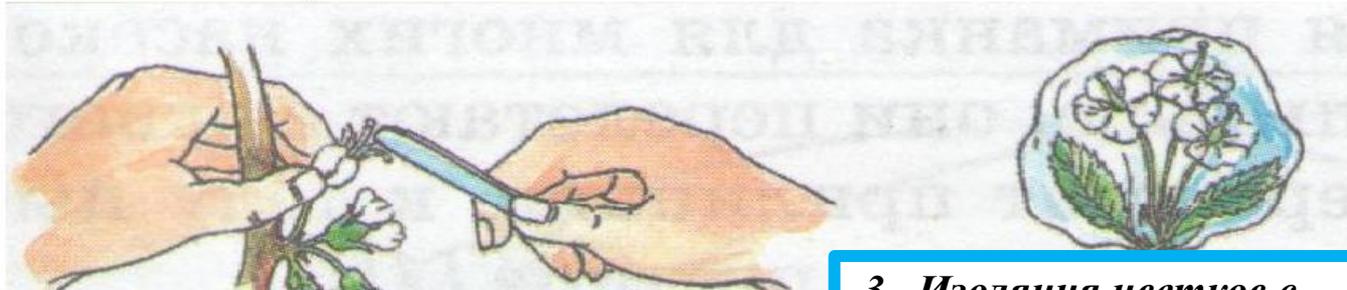
Пестичные цветки выносятся на поверхность воды. После опыления цветонос закручивается и втягивает цветок под воду, где происходит созревание плода.

Тычиночные цветки собраны в пучках. После созревания они отрываются и всплывают. Опыление происходит в результате контакта тычинок с рыльцами пестиков.



13. При создании новых сортов культурных растений учёные-селекционеры применяют **ИСКУССТВЕННОЕ ОПЫЛЕНИЕ!**

## Искусственное опыление



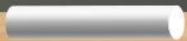
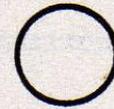
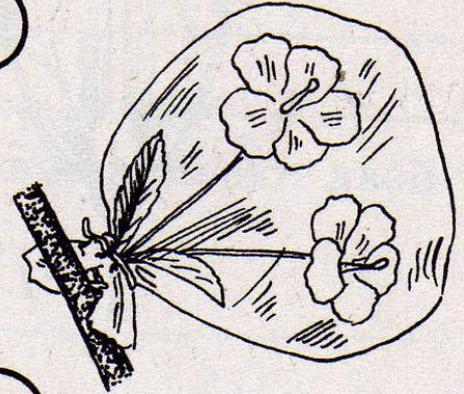
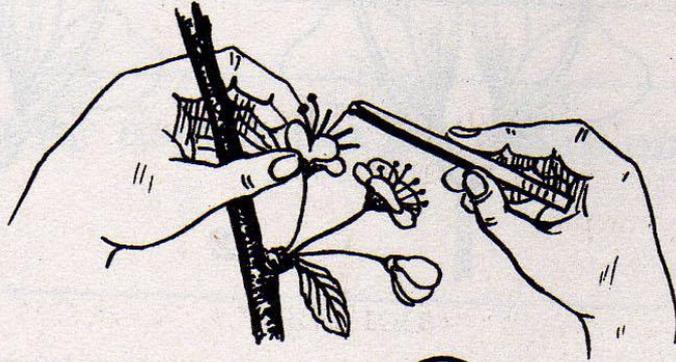
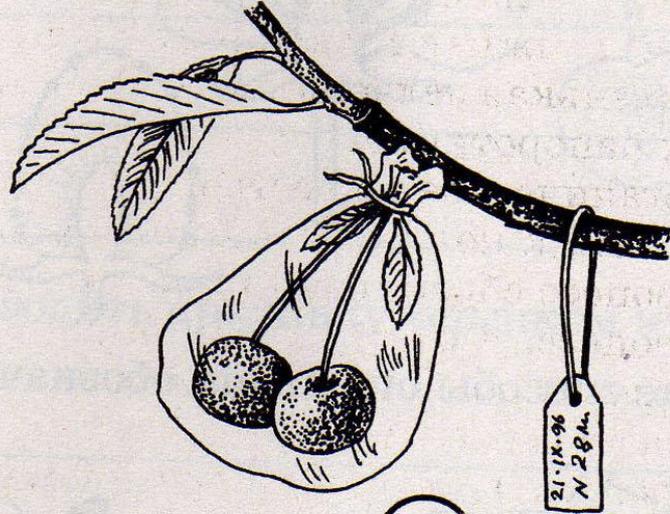
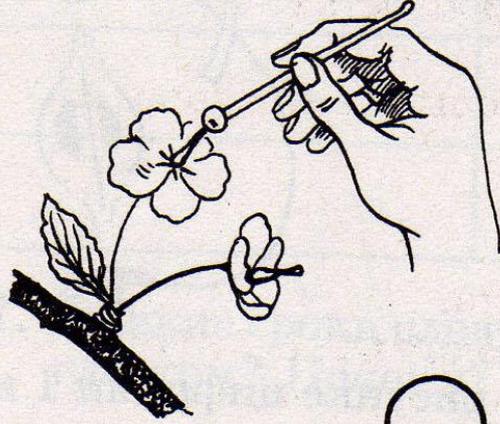
*1. Удаление тычинок*

*3. Изоляция цветков с помощью марлевого мешочка*



*2. Нанесение пыльцы на рыльце пестика*

*4. Плоды, образовавшиеся в результате искусственного опыления*



# Вопросы к учебному материалу

( при ответе можно использовать информацию у параграфа 10 и учебную презентацию)

1. Почему деревья, опыляемые ветром, цветут ранней весной?  
(Ответ аргументируйте)
2. Какие приспособления, препятствующие самоопылению, имеются у насекомоопыляемых цветков?
- 3.\* Объясните название двудомные, однодомные растения, обоеполые цветки( приведите не менее 3 примеров растений данных групп)
- 4\*. Приведите не менее 3 примеров насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений, приводя аргументы подтверждающие отношение примеров растений к одной и другой группе
- 5\* Можно ли применять искусственное опыление в случае получения новых сортов растений , если да, то как называется такое скрещивание и потомство, полученное в результате такого скрещивания? С какой целью человек проводит подобные скрещивания? И к какому виду размножения можно это скрещивание отнести?

