

ВОПРОСЫ:

1. Какие типы размножения растений вам известны?
2. При помощи, каких органов происходит вегетативное размножение?
3. При помощи, каких органов происходит половое размножение?
4. Из какого органа образуются плоды и семена?
5. Какие условия необходимы, чтобы образовались плоды и семена?
6. Каково строение цветка?

УРОК ПО ТЕМЕ

«ЦВЕТЕНИЕ И ОПЫЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ»

ЦЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ:

- ОПИСЫВАТЬ ЗНАЧЕНИЕ СТРОЕНИЯ
ЦВЕТКА

- В ОПЫЛЕНИИ РАСТЕНИЙ
- СРАВНИВАТЬ СПОСОБЫ ОПЫЛЕНИЯ
РАСТЕНИЙ

ЦВЕТЕНИЕ И ОПЫЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ



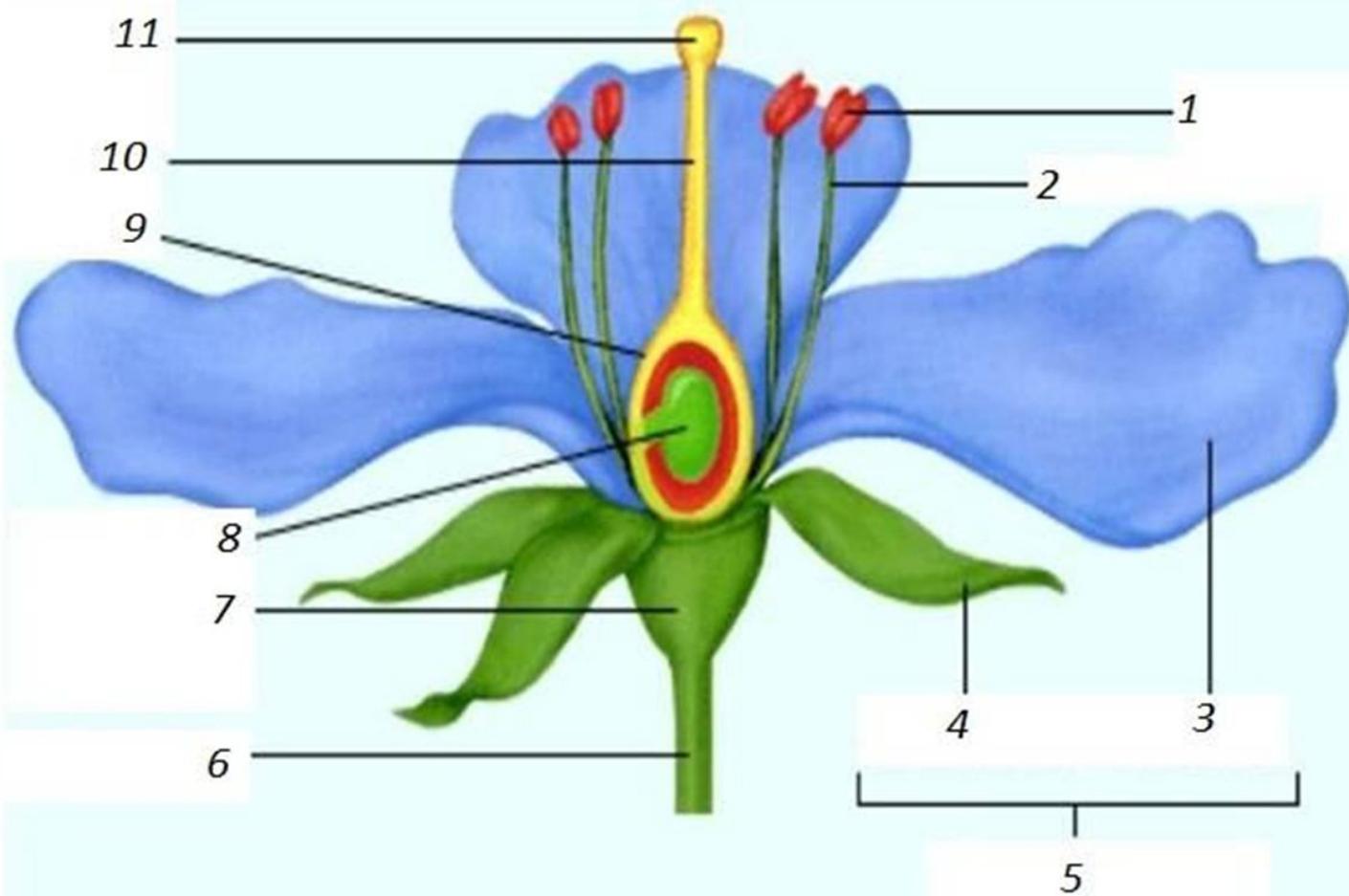
ЦВЕТЕНИЕ – ЭТО

СОСТОЯНИЕ РАСТЕНИЯ ОТ НАЧАЛА
РАСКРЫТИЯ ЦВЕТКОВ ДО ЕГО
ЗАСЫХАНИЯ.



видео

СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА



Строение цветка

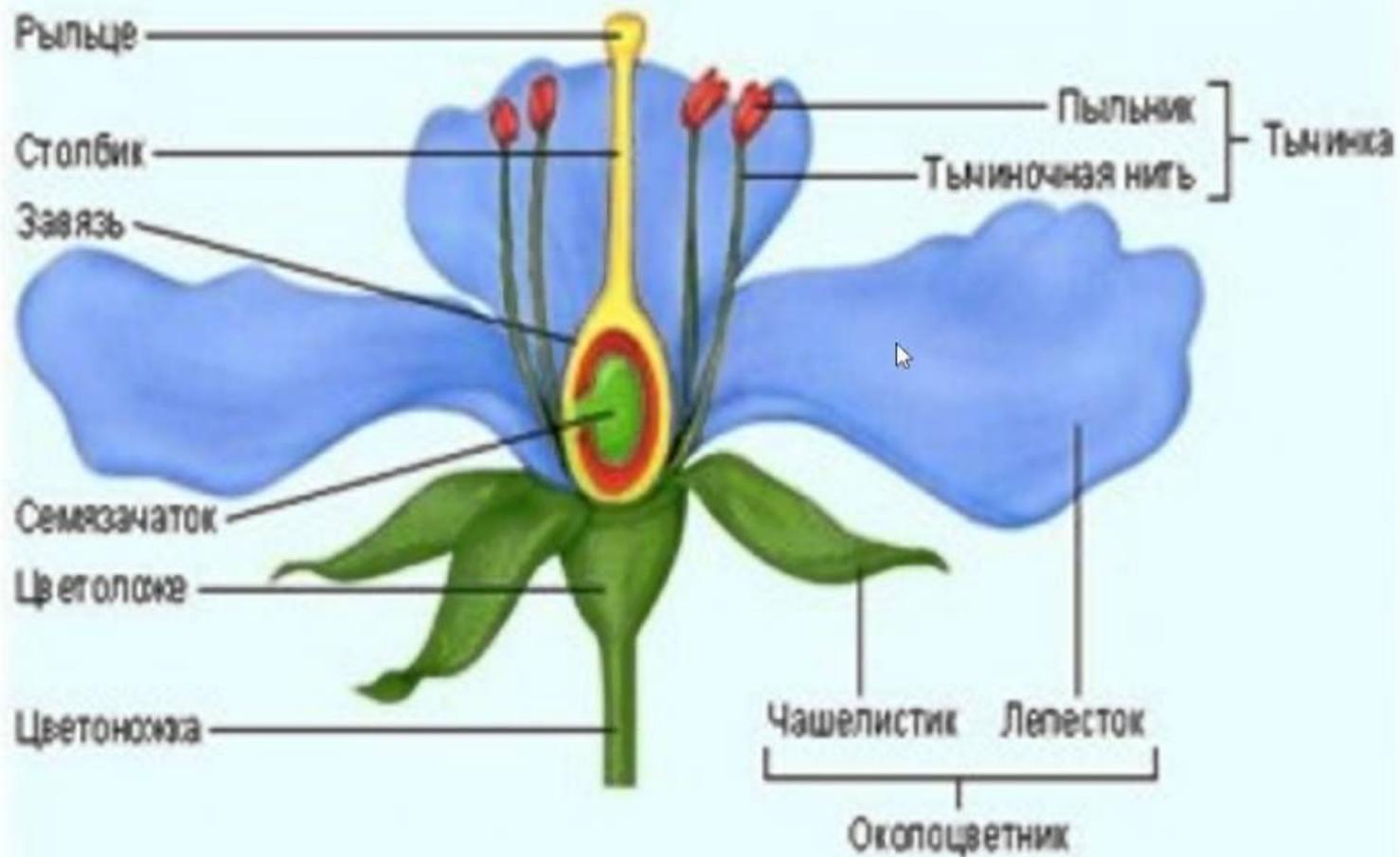
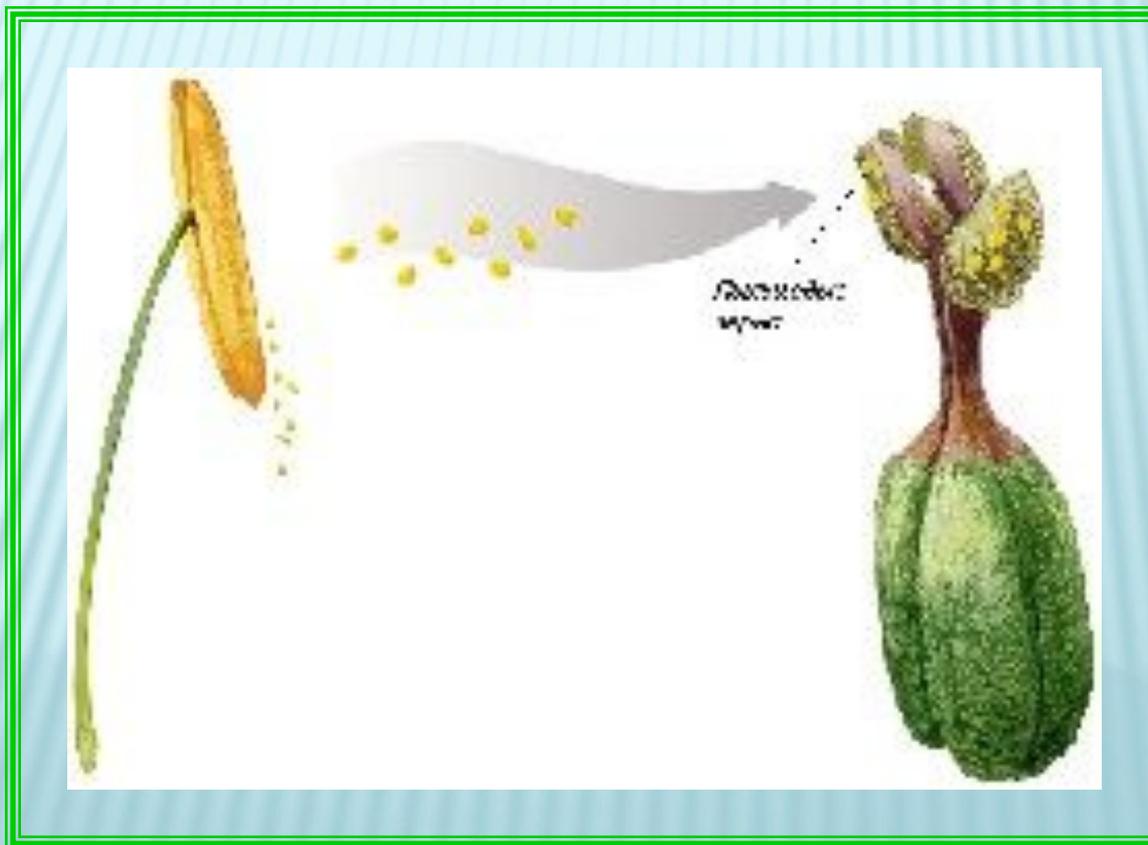


Таблица «Строение цветка»

Части цветка	Составляющие частей	Функции
цветоножка		Часть стебля несущая цветок
цветоложе		Осевая часть цветка, на которой располагаются все части цветка
околоцветник	Чашечка из чашелистиков Венчик из лепестков	Защищает и (или) привлекает насекомых Защищает и привлекает насекомых
Пестик (женская часть цветка)	Рыльце Столбик завязь	Воспринимает пыльцу Часть пестика, несущая рыльце Содержит семязачатки из которых формируется плод
Тычинка (мужская часть цветка)	Тычиночная нить пыльник	Поднимает пыльник Внутри развивается пыльца

ОПЫЛЕНИЕ - ЭТО

перенос пыльцы с тычинок на
рыльце пестика



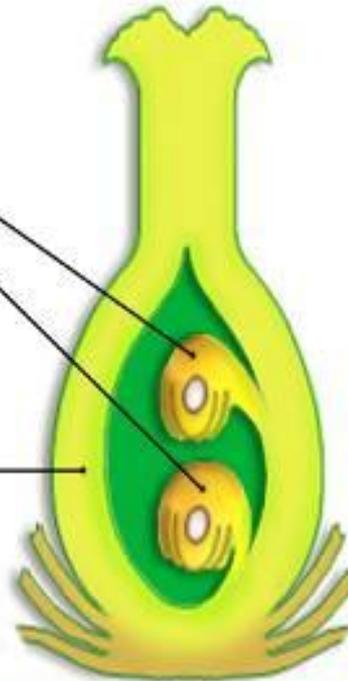
ЗНАЧЕНИЕ ОПЫЛЕНИЯ

*После опыления происходит
оплодотворение*

Продольный разрез пестика

Семязчатки

Стенка завязи



Типы опыления

```
graph TD; A[Типы опыления] --> B[Перекрёстное]; A --> C[Самоопыление]; B --> D[Насекомыми]; B --> E[Ветром];
```

Перекрёстное

Самоопыление

Насекомыми

Ветром

САМООПЫЛЕНИЕ - ЭТО



перенос
пыльцы с
тычинок на
рыльце
пестика того
же цветка.

Самоопыление

Приспособления у
растений к
самоопылению.

```
graph TD; A[Приспособления у растений к самоопылению.] --- B[Происходит в закрытом бутоне.]; A --- C[Тычинки выше пестиков.];
```

Происходит
в закрытом
бутоне.

Тычинки
выше
пестиков.

Примеры:



Пшеница



Томат



Картофель



Лен

ПЕРЕКРЕСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ - ЭТО



перенос
пыльцы с
тычинок
одного цветка
на рыльце
пестика
другого
цветка.

ПЕРЕКРЕСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ НАСЕКОМЫМИ





ПРИСПОСОБЛЕНИЯ У РАСТЕНИЙ К ОПЫЛЕНИЮ НАСЕКОМЫМИ.

Наличие нектара

Много пыльцы

Яркий околоцветник

Аромат

Примеры:



Клевер



Шиповник



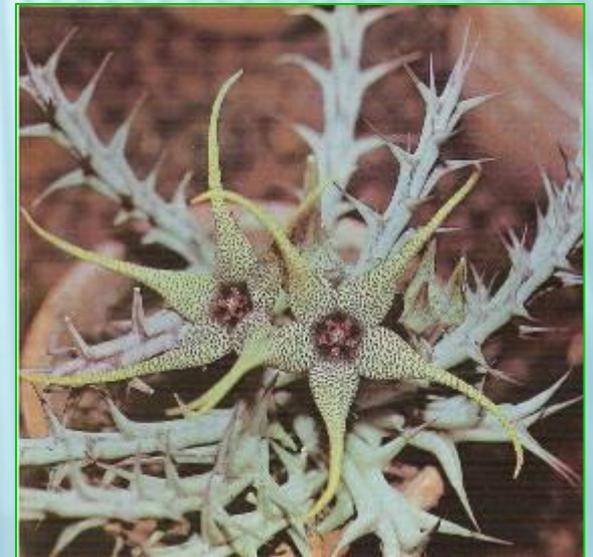
Ива



Ландыш



Подсолнечник



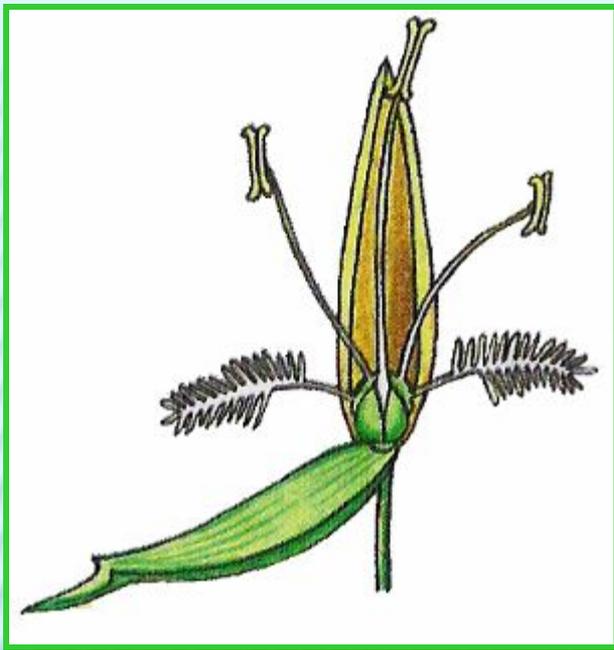
Стапелия

ПЕРЕКРЕСТНОЕ ОПЫЛЕНИЕ ВЕТРОМ



ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ОПЫЛЕНИЮ ВЕТРОМ:

- ❖ Маленький околоцветник в виде пленчатых чешуй
- ❖ Мелкие цветки собраны в длинные соцветия
- ❖ Пестики длинные или раздвоенные, опушенные
- ❖ Тычинки длинные
- ❖ Пыльца легкая, летучая



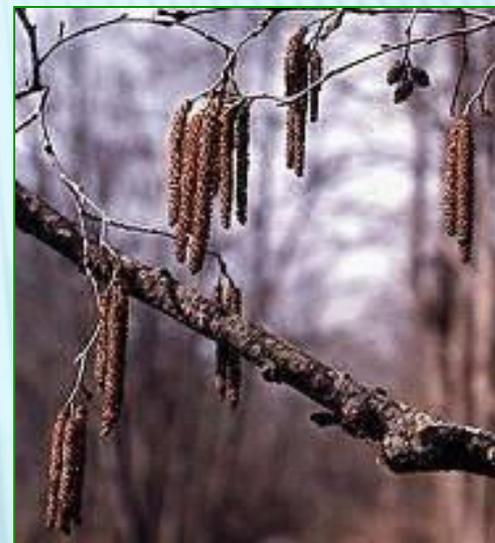
Примеры:



Кукуруза



Береза



Ольха



Рожь



Верба

ДРУГИЕ СПОСОБЫ ОПЫЛЕНИЯ

У некоторых водных растений
пыльца переносится по воде.



Валиснерия

Цветки копытня расположены в толще подстилки.

Считается, что его опыляют муравьи.

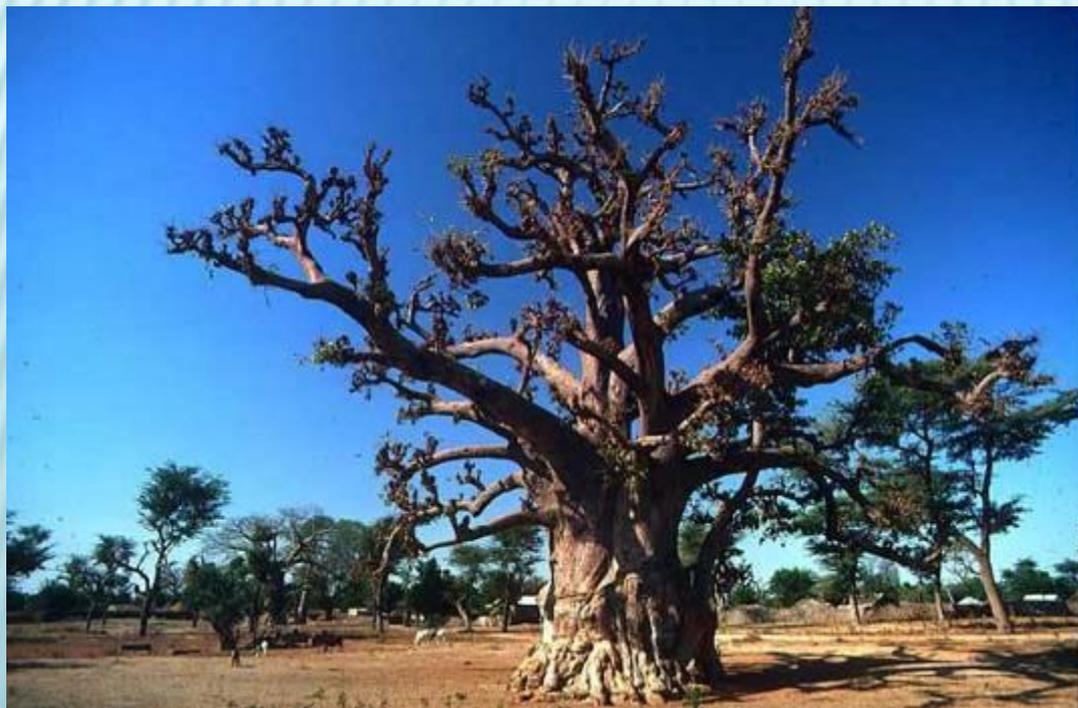


Копытень

В тропиках цветки
опыляются крошечными
птицами – колибри.



Летучими мышами
опыляются баобабы
и некоторые другие
растения Африки и Азии.



Баобаб

Кускус — крошечное сумчатое животное из Австралии — опылитель банксии.

