

**МБОУ «Школа №125»**

**Ситуационные задания на  
уроках биологии в 5 –х  
классах**

# **Опыление цветковых растений**

**Учитель биологии  
Лобанова Т.Н.**

## Формируемые УУД:

### Регулятивные УУД

1. Сформировать умения самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему (доставка пыльцевых зёрен – мужских гамет к завязи пестика – женской гамете), определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока, поиск способов решений проблемы – с помощью абиотических и биотических агентов).
2. Сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки (алгоритм самооценки: **- Я – Мы - Дело**).
3. Сформировать умения планировать свою индивидуальную образовательную траекторию, работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

### Познавательные УУД

1. Сформировать умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений (работа с учебником – анализ схем и иллюстраций, подводящий диалог с учителем, выполнение продуктивных заданий), моделировать, сопоставлять.
2. Сформировать умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, поиск и использование аналогий (доставка корреспонденции на воздушном шаре или почтальоном; рекламные щиты, яркие вывески магазинов), опираться в поиске решений на собственный опыт (наблюдение в природе за жизнью пчёл, за пыльцой берёзы).

### Коммуникативные УУД

1. Сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.

Вскоре после открытия Новой Зеландии и Австралии туда прибыли переселенцы из Европы. Они привезли и посеяли семена клевера. Клевер рос и рос хорошо, но плодов и семян не давал. Каждый раз для посева приходилось привозить новые семена из Англии. Стали искать причину, почему клевер не давал плодов и семян, хотя обильно цветёт. Оказалось, что клевер не плодоносит потому...



## Ознакомление

Прочитайте самостоятельно текст параграфа и зарисуйте схему «Способы опыления у цветковых растений»

## Понимание

Используя текст параграфа найдите материал по предложенному вам способу опыления. Обсудите его, запишите в тетради и выступите перед классом:

**I-я группа** выясняет, при каких обстоятельствах выгоднее опыление ветром. Результат работы – таблица.

**II-я группа** выясняет, при каких обстоятельствах выгоднее опыление насекомыми. Результат работы – таблица

**III-я группа** определяет, какие приспособления к опылению имеют цветки ветроопыляемых растений. Результат работы – таблица.

**IV-я группа** определяет, какие приспособления к опылению имеют цветки насекомоопыляемых растений. Результат работы – таблица.

**V-я группа** выясняет, может ли опыление осуществлять человек. Результат работы – этапы искусственного опыления.



## Применение

1. Отметь в таблице значками «+» или «-» признаки растений с разными типами опыления

Признаки опыляемых растений	Насекомоопыляемые растения	Ветроопыляемые растения
Крупные одиночные цветки		
Мелкие цветки, собранные в пышные соцветия		
Нектар, аромат		
Крупная, липкая, шероховатая пыльца		
Незрачные цветки, собранные в мелкие соцветия		
Мелкая, легкая, сухая пыльца		
Перистые рыльца		
Пыльники на длинных тычиночных нитях		

## 2. Найдите биологические ошибки

1. Цветок раффлезии душистой

Для радости пчелы пушистой

Зацвел на Солнечной поляне-

Давайте мы туда заглянем!



2. Одинокий цветок одуванчика

Беззаботно дрожит на ветру.



3. Во поле береза стояла,

И ее пчела опыляла.



4. Колокольчики мои,

Цветики! Весною

Вместе с ландышем цвели

В поле, за рекою.

## Анализ

Определите особенности внешнего строения цветков связанное со способом опыления

### **Особенности цветов:**

- 1) Цветок похож на кусок разложившейся кожи, пахнет тухлым мясом;
- 2) Мелкие цветы собраны в красочное соцветие, сладкий запах;
- 3) Цветы невзрачные, не пахнут, расположены на верхушках побегов; пыльца мелкая и многочисленная;
- 4) Цветы невзрачные, расположены на уровне земли.

### **Опыление:**

- А) Пчелами, бабочками и т.д.;
- Б) Муравьями;
- В) Ветром;
- Г) Мухами

## Синтез

В ходе сегодняшнего урока мы выяснили, опыление происходит в природе, и, кроме того, его может производить в своих целях человек. Такое опыление называется искусственным. Как вы думаете для чего он это делает? (создает новые сорта растений). Эта наука называется селекция. В зависимости от способа опыления растения приобретают целый ряд особенностей строения и приспособлений, способствующих опылению и, следовательно, оплодотворению.

Представьте что вы работаете в тепличном хозяйстве и выращиваете огурцы. Что нужно сделать чтобы огурцы давали больше урожая (огурец опыляется пчелами, значит в теплицы нужно поставить ульи)

## Оценка

Оцените преимущества перекрёстного опыления у растений перед самоопылением

## **Преимущества перекрестного опыления перед самоопылением:**

Благодаря перекрестному опылению происходит рекомбинация признаков отцовского и материнского организмов, благодаря чему дочерние организмы приобретают большее разнообразие признаков, что повышает жизнеспособность вида в целом, так как разнообразие признаков потомства дает им больше шансов выжить при возможных изменениях условий окружающей среды.



Спасибо  
за работу  
на уроке!