биология – 6 класс

урок на тему Цветение и опыление растений. Плод его значение и многообразие форм

задачи урока: а) раскрыть значение опыления;

б) познакомить учащихся с типами опыления, приспособительными особенностями цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений;

в) познакомить учащихся с разнообразием плодов растений;

г) дать представление о плоде как органе размножения и расселения цветковых растений.

оборудование урока: модель цветка вишни, пшеницы, таблица "Типы опыления", таблица "Плоды сухие и сочные", коллекция плодов.

содержание урока:

1. Организация учащихся на урок.
2. Проверка знаний. 1) Строение цветка (*учащиеся на доске выполняют* *рисунок цветка*)

2) Строение тычинки и пестика *(учащиеся на доске выполняют рисунок),* значение тычинки и пестика.

3) Зарисовать простые соцветия, привести примеры растений, имеющих такие соцветия, объяснить биологическое значение соцветий *(Ученик рисует на* *доске и готовится отвечать.)*

4) Работа с классом. Разгадывание кроссворда (*подготовлен заранее).*

5) Опрос учащихся у доски

\* Строение цветка.

Дополнительные вопросы:

1. определение цветка;
2. отличия цветков у однодольных и двудольных растений.

\*Строение тычинки и пестика, их значение.

Дополнительные вопросы:

1. какие цветки называют обоеполыми?
2. почему тополь, осина двудольные растения?

\*Соцветия простые, биологическое значение соцветий.

Дополнительные вопросы

1. отличие простого околоцветника от сложного?
2. из чего развиваются плод, семя?

6) Обобщение ответов учителем, обращенные к кроссворду – учитель выделяет слова опыление, цветение, растение.

– Переход к новой теме.

3. Изучение новой темы

Часть 1. "Цветение и опыление растений".

1) Цветение. (*В ходе беседы формулируется определение цветения,* *рассматриваются* *сроки цветения у разных растений.)*

*Вопросы классу:*

*–* Зачём цветёт растение?

– Почему в этот период на растениях много самых различных насекомых: мух, пчёл, ос, шмелей и т.д.?

Значит, растение цветёт для того, чтобы образовался плод, а насекомые помогают этому, так как они опыляют растение, перенося пыльцу с одного цветка на другой, с пыльников одного цветка пыльца попадает на рыльце пестика другого цветка, при этом происходит ещё один важный процесс, характерный для растений, - оплодотворение, то есть слияние спермия (*образующегося в пыльниках*) с яйцеклеткой (*находящейся в завязи пестика*). Таким образом, в период цветения у растений происходит опыление, оплодотворение и развитие плода. Нет опыления – нет плодов.

2) Типы опыления. (Объяснение учителя) Схема в тетради и на доске

С помощью

а) ветра б) насекомых

в) птиц г) летучих мышей

Происходит до цветения в бутонах

опыление

самоопыление

перекрестное

Перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика того же цветка

Перенос пыльцы с тычинок одного цветка на рыльце пестика другого цветка

у пшеницы, гороха, фасоли и дикорастущих

у плодовых, овощных, дикорастущих

ветроопыляемые растения насекомоопыляемые растения

3) Признаки ветроопыляемых растений (*беседа с демонстрацией моделей цветков ветроопыляемых растений, а так же гербарных экземпляров растений с ветроопыляемыми цветками, запись признаков в тетрадь).*

* Цветут до распускания листьев либо одновременно с распусканием;
* Околоцветник развит слабо либо отсутствует;
* Цветки мелкие, невзрачные, без запаха, часто собраны в соцветия;
* Образуют много пыльцы, пылинки мелкие, сухие;
* Растут большими скоплениями.

4) Признаки насекомоопыляемых растений (*аналогично):*

* Цветки крупные, яркие;
* Имеют нектар и пыльцу липкую;
* Мелкие собраны в соцветия;
* Имеют запах *(аромат)*

5) Коэволюция – совместная эволюция цветков и животных- опылителей. (*Объяснение учителя*).

Есть цветки, у которых нектар и пыльца расположены совершенно открыто и доступны всем насекомым (ромашка, мак). Другие, например, львиный зев, опыляются только шмелями. Венчик у цветка сростнолепестный, несколько похожий на звериную пасть. Он двугубый – два верхних лепестка образуют как будто верхнюю губу пасти, а три нижних – нижнюю. Обе губы плотно прилегают друг к другу спереди, а на некотором расстоянии срастаются в трубочку. Когда шмель садится на такой цветок, то под его тяжестью нижняя губа опускается, открывая узкую щель, куда вползает насекомое.

Ещё один пример. Нектар душистого табака находится в глубине длинной трубочки венчика и доступен лишь для ночных бабочек – бражников с длинным хоботком. В тропических странах крошечные птички колибри опыляют цветки.

6) Формулирование вывода о значении опыления, типах опыления.

Вопрос классу: - каково биологическое значение перекрёстного опыления и самоопыления у растений?

7) лабораторная работа 12 " Рассмотрение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений".

Часть 2. "Плод и его значение и многообразие форм".

Во второй части урока мы познакомимся с многообразием и значением плодов по плану:

1. Плод, строение и значение (*рассказ учителя).*
2. Покрытосеменные растения (*объяснение учителя*).
3. Многообразие плодов (в ходе беседы и объяснения демонстрация муляжей плодов, коллекции плодов, а также использование таблицы с изображением плодов), вычерчивание схемы на доске учителем, а учащимися в тетради

* Семянка костянка сливы коробочка яблоко

подсолнечника костянка вишни льна ягода

* зерновка пшеницы стручок помидора
* Орех лещины редиса тыквина

сухие

сочные

сухие

сочные

односемянные

многосемянные

плоды

боб

фасоли

4) Вскрывающиеся и невскрывающиеся семена (*учащиеся самостоятельно* *изучают материал по учебнику, с.94*).

5) Беседа. Распространение семян, приспособленность семян к распространению:

1. ветром; 4. с помощью животных;

2. водой 5. с участием человека;

3. саморазбрасыванием 6. транспортировкой в другие страны (самолетом, поездом).

6. Формулирование вывода о значении семян и плодов в жизни растения.

Закрепление урока:

* каково биологическое значение перекрестного опыления и самоопыления у растений?
* Чем покрыты плоды с поверхности?
* Значение околоплодника.
* Биологические функции плодов и семян у растений.

Итог урока.

Домашнее задание: §24, записи в тетради, §25 выучить, повторить§§10,1316,18,20,23,24.