

Тема урока: «Плоды»

Цель: создать условия для выявления особенностей строения плодов.

Задачи:

Образовательные

-сформировать понятие о плоде как важном органе растения, познакомить с разнообразием плодов и семян, показать различные приспособления плодов и семян к распространению растений, возникшие в процессе эволюции.

Развивающие

- развивать интеллектуальные способности учащихся,
- развивать познавательный интерес к предмету,
- формировать исследовательские навыки.

Воспитательные

-Развивать коммуникативные качества, культуру общения.

Оборудование: таблица "Классификация плодов", коллекция плодов и семян, натуральные плоды и семена (яблоко, зерновка, семянка, померанец, тыква).

Ход урока

I. Организационный момент.

II. Актуализация знаний.

- 1.Из каких частей состоит цветок?
- 2.Что называют соцветием?
- 3.Какие виды соцветий вы знаете?
- 4.Каково биологическое значение соцветий?

III. Изучение новой темы.

Основа всей жизни на Земле – растения, их зеленые стебли, листья, корни, плоды и семена. Жизнь любого растения начинается с семян, которые созревают в плодах. После того как цветок отцвел, наступает новый этап в его развития – образование плода.

Каким органом растения является плод? (Ответы учащихся)

Плод – генеративный орган цветкового растения. Из каких частей цветка образуются плоды покрытосеменных растений? Плоды чаще всего образуются из завязей пестиков. Каковы основные функции плода? В нем происходит образование и созревание семян. Как мы уже знаем, плод состоит из семян и околоплодника. Какова основная функция околоплодника? Он защищает формирующиеся семена от механических повреждений, пересыхания и различных неблагоприятных воздействий окружающей среды. Именно благодаря тому, что у цветковых растений семена защищены плодом, их и называют покрытосеменными.

В природе существует огромное многообразие плодов. (Демонстрация плодов). Такое разнообразие плодов связано с образованием различных приспособлений у растений к распространению семян. Эти

приспособления вырабатывались длительное время в процессе эволюции. Для того чтобы разобраться в этом многообразии, существует несколько классификаций плодов.

По характеру околоплодника можно разделить плоды *на сухие и сочные*. Какая часть плода может быть сочной? (Ответы учащихся)

Обычно у сочных плодов бывает сочным околоплодник. Приведите примеры сухих и сочных плодов. Плоды бывают *вскрывающиеся и невскрывающиеся*. Вскрывающимися чаще всего бывают сухие плоды. Если в цветке только один пестик, то плод, который развивается из этого цветка, называют простым. Если же в цветке несколько пестиков, то формирующийся в результате плод называют *сложным или сборным*.

У некоторых растений, таких как инжир, ананас, ольха, в результате срастания нескольких плодов из целого соцветия образуется *соплодие*.

Функции плода:

1. обеспечивают защиту,
2. развитие и созревание семян,
3. осуществляют их распространение по земной поверхности.

Плод образуется в результате ряда изменений, происходящих в цветке после опыления и оплодотворения.

Плод состоит из околоплодника и семян.

Околоплодник – это разросшиеся и видоизмененные стенки завязи. В образовании околоплодника участвуют основания тычинок, лепестков, чашелистиков, цветоложе.

Все плоды делятся на группы по трем признакам:

1. По количеству воды в околоплоднике;
2. По количеству семян;
3. По количеству пестиков, участвующих в образовании плода.

В зависимости от количества воды в околоплоднике плоды разделяются на сочные и сухие, односемянные и многосемянные. Если в цветке один пестик, то плод развивается простой, а если в цветке несколько пестиков – плод сложный.

Разнообразие плодов очень велико.

А) Сочные плоды:

Ягода – сочный плод с мякотью, покрытый снаружи тонкой кожицей, внутри плодов находится много мелких семян.

Яблоко – сочный плод с мякотью, покрытый кожицей, но семена лежат в пленчатых сухих камерах.

Тыква – семена лежат в сочной мякоти, но наружный слой околоплодника деревянистый (арбуз, тыква, огурец).

Померанец или гесперидий – ягодовидный плод у цитрусовых (апельсин, лимон, мандарин).

Костянка – сочный плод с тонкой кожицей, мякотью и косточкой, внутри которого находится 1 семя (вишня, слива).

Б) Сухие плоды:

Орех – околоплодник жесткий, деревянистый, семя лежит свободно (лещина, фундук).

Желудь – околоплодник менее жесткий, плод окружен защитным покровом(дуб).

Семянка – сухой плод, околоплодник прилегает к единственному семени, но не срастается с ним (подсолнечник).

Зерновка – сухой плод, околоплодник срастается с семенной кожурой (рожь, пшеница).

Боб – сухой плод, который вскрывается двумя створками (горох, фасоль, бобы).

Стручок – сухой плод с двумя створками, но семена развиваются не на створках, а на перегородке плода (репа, капуста).

Коробочка – сухой плод, в котором находятся многочисленные семена (мак).

IV.Лабораторная работа №20

«Ознакомление с сухими и сочными плодами».

Выполняется в рабочей тетради.

V.Закрепление знаний.

1. Какие сказки связаны с растениями и их плодами? К каким типам относятся плоды упомянутых растений?

1. Плод боб – “Принцесса на горошине” Андерсен; “Боб, соломина и уголек” братья Гримм; “Петушок и бобовое зернышко” русская народная сказка.
2. Плод зерновка – русская народная сказка “Мужик и медведь” (рожь); “Конек-горбунок” П. Ершов (пшеница).
3. Плод стручок – “Мужик и медведь” (река).
4. Плод тыква – “Золушка” Ш.Перро (тыква); “Приключение Чиполлино” Дж. Родари (тыква).
5. Плод ягода – “Приключение Чиполлино” Дж. Родари (вишенка).

2. Задача. Три подруги поспорили о строении плода шиповника. Первая говорит, что плод шиповника - ягода. Вторая утверждает, что – многоорешек, а третья настаивает, что многосемянка. Помогите разрешить спор девушек. (Плод шиповника – многоорешек).

3. Правда ли, что:

- а) В тропических островах растет хлебное дерево? Правда, в Индии, Индонезии и на других тропических островах растет хлебное дерево. Конечно, на нем растут не батоны, не булочки, не баранки, а круглые тяжелые плоды, по 30 кг каждый. Из их мякоти местные жители пекут в золе лепешки, похожие по вкусу на настоящий хлеб).
- б) Правда ли, что существует молочное дерево? Правда, молочное дерево растет в Бразилии. И еще иногда оно называется там «дерево-корова». Чтобы подоить его, надо надрезать кору, и тотчас в подставленную кружку потечет белая струйка. По вкусу этот древесный сок очень напоминает молоко.
- в) Правда ли, что есть такое дерево, у которого полуметровые плоды? Правда. Полуметровые плоды колбасного дерева видом хоть и напоминают колбасу, к сожалению, несъедобны.
- г) Правда ли, что есть на Земле конфетное дерево? Правда. Конфетное дерево растет в Индии, Японии, Китае. Это дерево завезли и к нам – на Кавказ и в Крым. Подсушенные на солнце плоды конфетного дерева такие же вкусные и сладкие, как настоящие конфеты.

4. Стихи, песни, пословицы, поговорки о плодах.

Кафтан на мне зеленый,
А сердце как кумач,
На вкус, как сахар сладок,

А сам похож на мяч. (Арбуз)

Золотое решето черных домиков полно,
Сколько черненьких домков,
Столько беленьких жильцов. (Подсолнух)

VI. Домашнее задание.

Параграф 30, ответить на вопросы в конце параграфа.