

Конспект открытого урока по биологии 6 класс.

Тема урока «Строение семян». ФГОС

Тип урока: комбинированный урок, с лабораторной работой.

Цель урока: познакомить учащихся с особенностями строения семян однодольных и двудольных растений.

Задачи урока

Обеспечить достижение предметных результатов обучения:

сформировать знания о строении семян однодольных растений и двудольных растений.

Сформировать умения описывать внешнее строение семени, определять и называть части семени, выделять существенные признаки однодольных и двудольных растений.

Обеспечить достижение метапредметных результатов обучения: создать условия (учебные ситуации) для развития коммуникативных, регулятивных и познавательных УУД.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему урока, определять цель учебной деятельности;

Познавательные УУД:

- уметь работать с учебником (текстом, рисунками), дидактическим материалом; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу)

Коммуникативные УУД:

- работая в паре учитывать мнения партнёров, отличные от собственных.

Личностные:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Формы работы: в парах, фронтальная, индивидуальная.

Методы обучения: объяснительно – иллюстративный, проблемный, исследовательский (лабораторная работа).

Оборудование: мультимедийное оборудование, компьютер, лупа, препаровальная игла, набухшие семена фасоли, инструкция по ТБ, презентация к уроку, тесты, карточки с игрой «Верю – не верю», инструктивные карточки.

I. Организационный момент (1 мин.)

Здравствуйте, ребята! Я очень рада приветствовать Вас и наших гостей сегодня на уроке биологии.

Давайте проверим, как вы готовы к уроку. У вас на столах должны быть: учебник, тетрадь, ручка, карандаши. У всех все есть? Хорошо! Молодцы! Садитесь.

II. Актуализация опорных знаний. (5 мин)

Сегодня мы продолжим путешествие по удивительному царству растений, нас ждет интересное общение и плодотворная деятельность. Будьте внимательны, активны и вы добьетесь успеха.

1. Давайте вспомним, какие растения мы изучаем (цветковые)
2. Почему они получили такое название? (на этих растениях образуется цветок)
3. Что образуется на месте цветка? (плод)
4. на какие группы можно разделить плоды по строению околоплодника? (сухие и сочные)
5. На какие группы можно разделить плоды по количеству семян? (односемянные и многосемянные)

Молодцы!

III. Самоопределение к деятельности. (2 мин) послушайте стихотворение и попытайтесь понять, о чем пойдет речь на уроке?

**У меня в руке будущая жизнь
Будущий побег и могучий корень.
Дружно прорастут они в глубину и ввысь,
Лишь вода дождей землю всю напоит.**

**А пока гостит осень на дворе,
А пока зима вьюгою все воеет
Спит и дышит жизнь у меня в руке
Будущий побег и могучий корень.**

Скажите, о чем мы сегодня будем говорить на уроке? (*Семя*)

1. Можно про семя сказать, что это будущая жизнь? Почему? (из семян появляется новое растение)

Определите тему урока. «Строение семян».

2. что вы знаете, о семени? (Обычно находятся в плоде, разной окраски, формы, размеров)

3. что хотели бы еще узнать, чему научиться? Давайте мы с вами сформулируем цели урока?

1. изучить строение семян

2. разобраться все ли семена одинаковы по строению

3. запомнить на какие группы делят растения по строению семян

Молодцы!

Ребята, а что вы знаете о семенах? (*опережающее задание ученикам*)

1. **Самые крупные** семена двулопастной формы у пальмы родом с Сейшельских островов. Их длина 30-45 см, вес до 15 кг в 30 млн. раз тяжелее, чем у березы. Созревает семя в течение 7-10 лет, а прорастает 1-1,5 года.

2. **Самые мелкие**, меньше мм., семена у орхидей, 50 000 таких семян весят 0,1 г. Очень мелкие семена у белозера (*отдельное семя весит 0,00003 г*), у осины – 50 000 семян весят – 4 г.

3. **Есть семена лекарственные.**

а) **Семена пшеницы** богаты витаминами – В₁, В₂, РР, а проростки пшеницы содержат необходимый для организма витамин Е.

б) **Льняное семя** толченое применяется при заболеваниях кишечника.

в) **Семя укропа** огородного применяется при болезнях печени, для возбуждения аппетита, при судорогах, одышке и как успокаивающее средство.

д) **Семена петрушки** обладают мочегонным действием, выгоняют соли из организма.

4. **А еще семена могут быть эталоном веса**, например, ювелирных изделий, бриллиантов – караты. Слово "карат" происходит от названия семени растения цератонии. С помощью этих семян люди в древности проверяли весы. Семечки цератонии малы и неотличимы друг от друга по весу. Один карат равен 0,2 г

Молодцы! Интересная информация.

Открыли тетради и записали число и тему урока. Давайте дадим определение понятию семя.

Что же такое семя – это орган, предназначенный для размножения и распространения семенных растений! Все семена имеют сходное строение. Они состоят из: семенной кожуры, зародыша, запасающей ткани (эндосперма). В свою очередь зародыш состоит из следующих частей: семядоли, корешка, стебелька, почечки. В зависимости от того сколько семядолей содержится в зародыше различают: двудольные и однодольные растения.

IV. Работа по новой теме. (9 мин)

Сегодня мы с вами должны будем выяснить так ли это, что все семена имеют одинаковое строение или они чем-то отличаются? Это мы узнаем в ходе выполнения лабораторной работы, а пока что дадим глаза отдохнуть.

Физминутка (1 минута):

V. Лабораторная работа. (12 мин), Сейчас вам предстоит выполнить лабораторную работу по изучению строения семян однодольных и двудольных растений на примере семени фасоли и пшеницы. У вас на столах есть необходимое оборудование, инструкция выполнения работы у вас на столах в специальных бланках (*прилагается*). Результаты работы вы записываете в рабочую тетрадь на печатной основе. Но, прежде чем приступить к работе, вспомним ТБ (*смотри бланк по технике безопасности*).

Инструктаж. Как мы работаем: Перед вами, ребята, инструктивные карты, натуральные объекты- семена растений, необходимое оборудование

для работы: лупы. Поэтапно мы будем выполнять задания, согласно инструктивной карте.

Ваша задача:

1. Работать за столом следует аккуратно.
2. Не делать резких движений.
3. Осторожно пользоваться инструментом
4. Рабочее место держать в порядке, предметы не разбрасывать.
5. После выполнения работы, привести в порядок рабочее место.

Обсуждение:

А теперь, давайте сравним изученные семена. Работа в парах (шпаргалка «алгоритм сравнения» у вас на столах. Которые вы заполняли в ходе работы.

Итак, что же у них общего? (Общее в строении семян то, что семена имеют семенную кожуру, запас питательных веществ и зародыш).

А чем они различаются? (Различаются: в семени фасоли, две семядоли, в которых находятся запасные питательные вещества, а в семени пшеницы одна семядоля, а питательные вещества находятся в эндосперме, кожура срастается с околоплодником, поэтому ее невозможно отделить).

Те растения, которые имеют в зародыше одну семядолю, называются однодольными. Например – пшеница, лук, лилия. Те растения, которые имеют в зародыше две семядоли, называются двудольными. Например – яблоко, огурец, слива, томат. Итак, мы с вами выяснили, что: Семя состоит из: семенной кожуры, зародыша и содержит запас питательного вещества.

Ну, а сейчас, проверим, как вы усвоили сегодняшний урок - сыграем в игру “верю–не верю”: прочитав предложения, определите, правильное оно или нет. Если предложение правильное, тогда в карточке поставьте “+”, если оно не верное, поставьте “-”.

VI. Закрепление. (4 мин)

“Верю – не верю” Верю – не верю” (приложение 1).

А теперь, поменяйтесь работами с соседом, проверьте и оцените: (каждый “+” оцените в 1 балл).

VII. Подведение итогов, выставление оценок. (2 мин).

Теперь вернемся к цели, которую ставили в начале урока. Посмотрите, достигли вы тех целей, что ставили в начале нашего путешествия?

Итак, мы сегодня познакомились с понятием семя, узнали, какое строение оно имеет. Вы сами смогли на практике изучить строение семени.

Сегодня активно работали на уроке: ..., они давали полные, правильные ответы на мои вопросы, затруднялись ответить на вопросы: ..., они получают оценку _____, за работу по карточкам получают оценки: _____.

VII. Домашнее задание (2 мин).

1.обязательное п. 1, учить записи в тетради.

VIII. Рефлексия: (1 мин),

- Что узнали на уроке?
- Что больше всего вам понравилось на уроке?
- Что показалось трудным?

Фамилия, имя	+/-	
1. Семя – орган размножения		
2. Все семена имеют по две семядоли и эндосперм.		
3. У семян фасоли есть эндосперм		
4. Зародыш фасоли состоит из корешка, стебелечка и почечки		
5. Питательные вещества у семени пшеницы находятся в семядоле		
Задание проверил (а):	оценка	

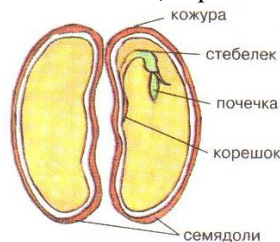
ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Изучение строения семени фасоли»

Цель: изучить строение семян двудольного растения.

Оборудование: сухие, намоченные семена фасоли; лупа, препаровальная игла.

ХОД РАБОТЫ

1. Рассмотрите внешний вид семени фасоли, сравните набухшие семена с сухими.
2. На вогнутой стороне семени найдите рубчик – место прикрепления семени к семяножке.
3. Над рубчиком находится маленькое отверстие – семявход. Он хорошо заметен у набухшего семени. Через семявход в семя проникают воздух и вода.
4. Надорвите и снимите кожуру фасоли. Возможно ли это с сухими семенами? Какова функция семенной кожуры?
5. Изучите зародыш семени. Найдите семядоли, зародышевый корешок, стебелек и почечку.



6. Подпишите части семени фасоли на рисунке (Р.Т. стр. 4 (№2)).
7. Рассмотрите **семядоли** – в них находятся **запасные питательные вещества**.
8. Сделайте вывод о строении семени фасоли, используя слова для справок (Р.Т. стр.5).

ВЫВОД:

1. Семя фасоли состоит из и Зародыш семени состоит из.....,,,
2. Растения, зародыш семени которых состоит из 2-х семядолей называются

Слова для справок: стебелек, почечка, зародыш, корешок, кожура, 2-х семядолей, двудольные.

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА «Изучение строения зерновки пшеницы»

Цель: изучить строение семян однодольного растения.

Оборудование: сухие, намоченные семена пшеницы; лупа, препаровальная игла, пинцет.

ХОД РАБОТЫ

Семя пшеницы одето золотисто – жёлтым кожистым *околоплодником*. Он так плотно сросся с семенной кожурой, что разделить их невозможно. Поэтому правильно говорить не семя пшеницы, а плод, называемый *зерновкой*.

1. Рассмотрите форму и окраску зерновки пшеницы.
2. Пинцетом попробуйте снять часть околоплодника с сухого и набухшего семени. Он так плотно сросся с семенной кожурой, что разделить их невозможно.
3. Рассмотрите рисунок разрезанной зерновки пшеницы. Найдите эндосперм (запасная ткань) и зародыш (корешок, стебелек с почечкой и семядолю).
4. Подпишите части семени на рисунке (Р.Т. стр. 4 (№3)).



9. Сделайте вывод о строении зерновки пшеницы, используя слова для справок (Р.Т. стр. 5)

ВЫВОД:

1. Зерновка пшеницы имеет снаружи плотную оболочку, котораяс кожурой семени; внутри зерновки находитсяи..... Зародыш состоит из,, 2. Растения, зародыш семени которых состоит из одной семядоли называются

Слова для справок: плодовая, срослась, эндосперм, зародыш, 1 семядоля, корешок, однодольные, стебелек, почечка.