**Урок биологии в 6 классе по теме «Семя, его строение»**

*Дидактическая цель:* формирование субъективной позиции ученика о строении семян растений через организацию исследовательской деятельности на уроке.

*Задачи*:

- *образовательная:* создать условия для развития исследовательских умений учащихся, направленных на получение новых знаний о строении семян;

- *развивающая:* продолжить развитие интеллектуальных умений анализировать, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы;

- *воспитательная*: совершенствовать умения работать в парах, расширять кругозор учащихся и прививать интерес к предмету.

Методы: проблемный, исследовательский, репродуктивный.

Формы организации познавательной деятельности: индивидуальная, в парах, фронтальная.

На уроке используется технология критического мышления.

Оборудование на столах учащихся: лотки с сухими и проросшими семенами фасоли и пшеницы, препаровальные иглы, лупы, пробирки с семенами из коллекции «Семена сорных растений».

На столе учителя: муляжи сочных и сухих плодов разных растений: бобов, фасоли, огурца, патиссона, подсолнуха, томатов, цитрусовых, черемухи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| Орг. момент | Приветствие учащихся, создание эмоционального настроя | Приветствие учителя, подготовка рабочего места. |
| Вызов  (актуализация и мотивация) | Предлагаю учащимся вспомнить названия плодов (на столе учителя) и привести примеры растений, у которых они имеются.  Идет вызов имеющихся знаний для дальнейшей работы.    Зачем у растений образуются плоды?  Предлагаю учащимся записать все, что знают о семенах (для актуализации жизненного опыта и первоначальных знаний учащихся).  Можно напомнить: «Подавился  петушок бобовым зернышком», «От худого племени не получишь доброго семени», консервированный горошек «Добрая трапеза».  Молодцы, с заданием справились. Предлагаю послушать информацию о семенах (Мотивация учащихся на дальнейшую работу)  Учащиеся получают новую информацию, размышляют, отвечают на вопросы.  Почему семена, пролежавшие так долго в земле, не потеряли всхожесть? Что нужно знать о семенах, чтобы постараться ответить на этот вопрос? | Предполагаемые ответы:  -плод яблоко, сочный, многосемянный, есть у растений яблони и груши;  -плод боб у растений гороха, фасоли, бобов – сухой, многосемянный;  - костянка – сочный, односемянный плод, есть у персика, вишни, черемухи; - и т.д  Ответы различные, выбирают главный -  в плодах образуются семена.  Приложение №1  Учащиеся заполняют кластер в маршрутных листах, кратко записывая все, что знают о семенах ( для подсказки пользуются коллекциями семян на столах): разная форма, цвет, размеры: мелкие, крупные, встречаются на улице, хранятся дома, изображены на монетах, съедобные, несъедобные.  Встречаются в поговорках, сказках, рекламе.    Сообщение учащегося о  семенах канадского люпина, пролежавших в земле около 10-ти тысяч лет.  Приложение №2.  Слайд « Современный вид люпина канадского»  Нужно узнать строение семени. |
| Осмысление содержания (изучение нового материала) | Познакомиться со строением семени мы сможем, выполнив лабораторную работу. Уточняем тему урока: «Семя, его строение».  Демонстрирую слайды, корректирую работу учащихся, предлагаю соотносить собственные наблюдения с текстом и рисунками учебника, соотносить со слайдами.      На основе полученных знаний в ходе лабораторной работы учащимся дается задание – сравнить строение зародышей семян фасоли и пшеницы.  Индивидуальная самостоятельная работу, в которой нужно обозначить части зародышей пшеницы и фасоли, выведенных на экран. | Учащиеся записывают тему в тетрадях.  Работают в парах, выполняют лабораторную работу.  Приложение № 3  Сравнивают собственные суждения с информацией слайдов. Составляют схемы, работают с учебником, осмысливают новую информацию.  Устанавливают причинно – следственные связи, записывают выводы в маршрутные листы.  Работают индивидуально, затем советуются друг с другом в парах, выдвигают версии, обсуждают, находят сходство и отличия -  учатся мыслить критически.  Учащиеся выполняют и  оценивают друг друга в ходе взаимопроверки. |
| Размышление и рефлексия  Д/З | Работу выполнили, строение семян узнали, можем ли теперь ответить на вопрос  «Благодаря чему семена могут долго не прорастать?»  Предлагаю вернуться к составленному вначале урока кластеру: могут ли дети его дополнить с позиций полученных знаний.  Вопрос – размышление классу:  пригодятся ли вам в жизни знания о семенах, полученные сегодня на уроке?  На основе всей информации, которую знали и которую получили в результате собственной деятельности, предлагаю д/з:  с. учебника 46-48;  а) - составить синквейн на слово «семя» или  б) – найти загадки, пословицы о семенах.  Благодарю всех за урок. | В ходе обсуждения учащиеся формулируют выводы:  -семена надежно защищены прочной кожурой;  -для прорастания необходима вода.  Варианты ответов в кластер:  -прочная кожура;  -есть запас питательных веществ:  -есть зародыш;  -семя-будущее растение и др.  Дети высказывают собственное отношение к изученному материалу:  -узнали, как правильно хранить семена;  -отбирать на посадку с неповрежденной кожурой;  -отбирать крупные семена, так как в них больше питательных веществ;  -узнавать новое всегда интересно; (расширение кругозора).  -другим расскажем и т.д.  Записывают дом. задание. |

Приложение 1

Приложение 2

семя

В конце 20-ого века, в мерзлой почве у канадского побережья Юкона были найдены семена арктического люпина. Как показали исследования, возраст этих семян приблизительно **10 000 лет**, это самые старые семена, которые находятся в живом состоянии. Под чутким наблюдением ученых, семена посадили в специальную почву, и через некоторое время они дали проростки и распустили цветы. Это был настоящий фурор – так долго не выживало ни одно семя.

Приложение № 3

Лабораторная работа «Строение семян»

1.Рассмотрите сухое семя фасоли. Попробуйте снять кожуру с помощью препаровальной иглы, легко ли это сделать?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………

2. Рассмотрите набухшее семя фасоли. Найдите рубчик и семявход. Снимите кожуру. Какова ее роль для семени?

……………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

Рубчик - …………………………………………………………………….....................

Семявход - ……………………………………………………………………………….

3. Рассмотрите зародыш. Найдите корешок, стебелек, почечку, семядоли. Составьте схему строения семени фасоли.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Какие растения называются двудольными? …………………………………………

……………………………………………………………………………………………..

4. Рассмотрите зерновку пшеницы. Попытайтесь снять покров с проросшего семени, почему это трудно сделать?

……………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………… …. 5. Познакомьтесь со строением зародыша зерновки с помощью рисунка учебника на с.48 и рельефной таблицы «Зерновка пшеницы». Составьте схему строения зародыша зерновки пшеницы.

…………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………….

Какие растения называются однодольными? ……………………………………….

……………………………………………………………………………………………