МКОУ «Ишимовская средняя общеобразовательная школа»

**«Как размножаются растения»**

Открытый урок в 5-ом классе

 подготовила и провела

Мутыгуллина Ирина Фаритовна,

 учитель биологии и химии

с. Ишимово, 2019 г.

План - конспект урока

**Цель:** сформировать у обучающихся понятие о семенном размножении, об образовании и значении плодов и семян.

**Планируемые результаты обучения**

***Предметные***

- объяснять, для чего нужны растению цветок, плод, семя

- находить части зародыша семени

- соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием

***Метапредметные***: умение осуществлять исследовательскую деятельность; умение преобразовывать информацию из одного вида в другой в ходе выполнения лабораторной работы.

***Личностные УУД:***

1.Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию.

2. Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.

3. Оценивать собственный вклад в работу группы.

4. Применять для решения поисковых задач личные наблюдения за цветковыми растениями в природе или на приусадебном участке.

***Регулятивные УУД:***

1. Определять цели и задачи урока.

2. Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.

3. Развивать навыки исследовательской работы.

***Познавательные УУД:***

*1.* Работать с демонстрационным материалом

*2.*Рассмотреть строение семени

***Коммуникативные УУД:***

1.Групповая работа по обсуждению информации

2.Слушать товарища и обосновывать свое мнение

3. Выражать свои мысли и идеи

**Тип урока:** урок усвоение новых знаний

**Оборудование:** для проведения лабораторной работы: свежие огурец и помидор, набухшие семена фасоли, лупа, препаровальная игла, компьютер.

**Методы и формы обучения:** объяснительно-иллюстративный; работа в парах, фронтальная

**I. Организационный момент**

Приветствие.

**II. Мотивация** Постановка учебной проблемы

(На экран выводится изображение натурального объекта: проросшее семя фасоли.)

- Как вы думаете, что за объект вы видите на экране? Высказывают свои предположения.

**Актуализация**. **Определение темы урока.**

Учащимся предлагается самостоятельно определить тему, используя следующую задачу:

- Это орган растения. Он может быть очень маленьким и лёгким, всего тысячные доли миллиграмма. У других же растений его длина достигает 45- 60 сантиметров, а масса – 20 кг. Посмотрите ещё раз на экран, посмотрите на объекты на вашем рабочем столе, как вы думаете, что это за объекты?

* Совершенно верно – это семена растений. Для какого процесса растениям необходимы семена? (Для размножения)

Давайте попробуем сформулировать тему сегодняшнего урока.

**Целеполагание**

- Что мы можем узнать сегодня на уроке?

**III. Открытие нового знания**

1. Как зовут меня, скажи:

Часто прячусь я во ржи,

Скромный полевой цветок,

Синеглазый? *(Василёк)*

 2. Шёл я лугом по тропинке,

Видел солнце на травинке.

Но совсем не горячи,

Солнца белого лучи. *(Ромашка)*

* Ребята, где растут эти цветы*? (На лугу)*
* Конечно на лугу, пестрящему красивыми цветами, такими разными по размеру, аромату, окраске. Но кому нужны эти дивные цветы вдали от человеческого жилья, в глухом лесу или степи? *(Эта красота нужна самому растению, потому что цветок помогает ему оставить потомство)*
* Какую роль в жизни растений играют насекомые?
* Однажды ученые поставили такой опыт: на грушевом дереве перед цветением выбрали две ветки с одинаковым числом бутонов. Одну из них накрыли марлей, чтобы к цветкам не могли проникнуть пчелы, а другую оставили открытой. И что же получилось? На той ветке, где на цветки прилетели пчелы, образовалось 33 груши. А на ветке под марлей – ни одной. Значит, насекомые не просто кормятся на цветках, они еще и выполняют работу, без которой не могут образоваться плоды и семена.
* Сделаем вывод, какую же работу выполняют насекомые?
* Зничит, откуда берутся яблоки, груши, огурцы, помидоры? Давайте с вами посмотрим на рисунок учебника 33. *(Из цветов растения)*
* Из цветка образуется плод. Огурец и помидор, появились на месте цветка, - это плоды.
* А зачем плоды нужны самому растению?
* Разрежем огурец и помидор. (Демонстрация огурца и помидора в разрезе) Что расположено внутри? *(Семена)*
* Представьте, что вы хотите вырастить растение на следующий год. Что вам нужно сохранить – сами плоды или их семена? *(Семена)*
* У вас есть приусадебные участки, и вы не раз наблюдали, как из посаженных семян на грядке появляются всходы новых растений. Давайте попробуем ответить на такой вопрос: Что происходит с семенем в глубине грядки до того, как наверху появятся всходы? Какой секрет хранит семя, дающее жизнь новому растению?
* Чтобы убедиться в правильности ответов и достигнуть поставленной цели предлагаю выполнить лабораторную работу на стр. 48 учебника и оформить её в ваших тетрадях.

**- Лабораторная работа 4 «Изучение строения семени»**

**Цель работы:** рассмотреть строение зародыша семени.

**Оборудование:** набухшие семена фасоли, лупа, препаровальная игла.

**Ход работы.**

1. Рассмотрите с помощью лупы набухшие семена фасоли.

2. Познакомимся со строением семени фасоли по рисунку учебника 41.

3. Рассмотрите семя, найдите на семени кожуру. Снимите её.

4. Разделите семя на две части. Что вы видите? *(Зародыш)*

5. Рассмотрите его в лупу и найдите две семядоли, корешок, стебелёк и почечку.

6. Так что же спрятано в семени растения? *(Зародыш – «дитя растения», из которого разовьётся новое растение)*

7. Правильно. Но зародыш живой, и ему нужны воздух и питательные вещества. Воздух проникает через кожуру, а питание для зародыша находится в семядолях. Рассмотрите их ещё раз.

8. Ответим на вопросы, поставленные вначале исследования:

* - Что происходит с семенем в глубине грядки до того, как наверху появятся всходы? *(В семени развивается зародыш. Из него начинают прорастать корешок и стебелёк. Корешок растёт вниз и укореняет растение, а стебелёк к верху, пробиваясь сквозь землю, тянется к свету)*
* Какой секрет хранит семя, дающее жизнь новому растению? *(Зародыш, из которого прорастает новое растение)*
* Давайте с вами вспомним, как образуется зародыш? *(Из зиготы, которая образуется после слияния мужской и женской гамет)*
* Правильно. У цветковых растений этот процесс происходит в цветке. Из цветка образуется плод, несущий семена с зародышами новых растений. Так у растений, имеющих цветок, происходит половое размножение.

**Физминутка** Ветер веет над полями,

И качается трава.

(Дети плавно качают руками над головой.)

Облако плывет над нами,

Словно белая гора.

(Потягивания — руки вверх.)

Ветер пыль над полем носит.

Наклоняются колосья —

Вправо-влево, взад-вперёд,

А потом наоборот. (Наклоны вправо-влево, вперёд-назад.)

Мы взбираемся на холм,

(Ходьба на месте.)

Там немного отдохнём.

(Дети садятся.)

**IV. Применение нового знания**

Учащимся предлагаются тесты различного уровня сложности

1 уровень сложности (КАРТОЧКА №1) – закрытый тест. Ответы выполняются в виде графического диктанта. Учащимся предлагаются вопросы - утверждения, если они согласны с утверждением ставят значок + не согласны значок -. В итоге на бумаге появляется ломаная линия, проверить правильность выполнения диктанта можно с помощью “ключа” очень быстро.

1. Семядоли являются частью зародыша (+)

2. Запасные питательные вещества находятся в стебельке семени фасоли(-)

3. Семенная кожура выполняет защитную роль(+)

4. Семенная кожура – это часть зародыша (-)

5. Запас питательных веществ находится в семядолях(+)

**КЛЮЧ ( + - + - + )**

- Если вы справились с первым заданием, можете перейти к заданию второго уровня (КАРТОЧКА №2), если нет, у вас есть время пересмотреть главные моменты урока.

2 уровень сложности – открытый тест (закончить предложение).

1. В семядолях семени фасоли находится \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Зародыш семени фасоли состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Семенная кожура выполняет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ роль.

4. След от места прикрепления семени к стенке плода называется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**V. Рефлексия**

Предлагает вспомнить тему и задачи урока и оценить меру своего личного продвижения к цели и успехи класса в целом.

- Ребята, можете ли вы теперь сказать, что за объект вы видите на экране? **Покажите части зародыша.**

1.Что нового сегодня узнали? *(Как размножаются растения)*

2. Зачем нужны цветы растениям? *(Для размножения. Из них появляются плоды и семена)*

3. А можно ли рвать цветы просто так? *(Нет)*

**Оценки**

**VI. Домашнее задание**

§12, задание с.48, прочитать, заложить опыт и пронаблюдать.

По желанию – 1. Найти интересные факты о семенах, значении, применении.

2. Напишите обращение к своим сверстникам, друзьям в форме письма или заметки в газету о том, что нельзя рвать цветы.