

Мяжкова Лариса Дмитриевна

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №12»

Город Бакал, Саткинский район, Челябинская область

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ. УРОК БИОЛОГИИ. 5 КЛАСС.

Дидактические цели:

Образовательные: расширить знания учащихся о методах изучения природы, об основных инструментах, приборах, применяемых для познания природы; обеспечить образовательные потребности каждого обучающегося с учетом его склонностей, возможностей и интереса.

Развивающие: создать условия для усвоения знаний по теме урока, развивать логическое мышление обучающихся: учить выделять главное, сравнивать.

Воспитательные: воспитывать культуру поведения при фронтальной работе, индивидуальной работе.

Тип урока: открытие новых знаний

Формирование УУД:

Познавательные УУД: определение понятий: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение», самостоятельное владение и формулирование познавательной цели, постановка и формулирование проблемы, выдвижение предложений и их обоснование.

Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем и обучающимися, осуществление совместной познавательной деятельности в группе, освоение разных способов коммуникаций.

Регулятивные УУД: умение оценить других и давать самооценку, соотнесение того что известно учащимся, и того что еще неизвестно, создание



схематических моделей с выделением существенных характеристик объекта, преобразование информации из одного вида в другой.

Планируемые результаты обучения:

Личностные результаты обучения: участие в диалоге, умение слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения, уметь сотрудничать в совместном решении проблемы.

Предметные: освоение знаний по теме, основным понятиям.

Метапредметные: самостоятельно определять цели своего обучения, уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, анализировать и оценивать информацию.

Методы обучения: работа в группах с использованием элементов модерации, постановка вопросов проблемного содержания, самостоятельная работа в индивидуальных картах.

Форма организации ПД: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Средства обучения: презентация по теме «Методы исследования в биологии», лабораторное оборудование приборы.

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1	Организационный момент.	Приветствует обучающихся, определяет готовность к уроку.	Приветствуют учителя, проверяют свои рабочие места.
2	I. Самоопределение к деятельности. Цель: включение в учебную деятельность на личностно – значимом уровне. Поиск и формулировка темы урока. (2 мин)	Создание эмоционального настроения через постановку проблемного вопроса. Постановка проблемного вопроса: как устроен внутренний мир живых существ, где зимуют наши птицы, почему растения называют «детьми Солнца» на эти и многие вопросы в настоящее время могут ответить вам ученые – биологи. Какие методы использует человек для изучения природы? Для чего нам необходимо изучать природу? Чему будет посвящен наш урок?	Включаются в урок во взаимодействии с учителем. Пытаются решить проблему. Формулируют тему урока.

		(слайды презентации №2-4)	
3	<p>II. Актуализация знаний и затруднений в деятельности. Цель: подготовка мышления учащихся и организация осознания ими внутренней потребности к построению учебных действий, фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии по усвоению данной темы (5 мин)</p>	<p>Вступительное слово учителя: «Прежде чем стать настоящими учеными мы с вами должны проверить - насколько вы готовы к нашему путешествию в страну исследователей. Билетом в исследовательскую лабораторию будут служить ответы на вопросы, которые мы рассматривали на предыдущем уроке: какие объекты являются частью живой природы? Как вы думаете, каковы основные процессы жизнедеятельности, происходящие живых организмах?» Учитель знакомит с основными методами исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение.</p>	<p>Рассказ учащихся о живых организмах и условиях их обитания, основных процессах жизнедеятельности живого организма - обмене веществ, питании, дыхании, выделении, размножении, росте и развитии живых организмов. <u>(ЭОР «Наблюдение за процессами, происходящими в растительной клетке»)</u></p>
4	<p>III. Построение проекта выхода из затруднений и реализация построенного проекта Цель: анализ учащимися возникшей ситуации, построение учащимися нового способа действий и формирование умений его применять (5 мин).</p>	<p>Рассказывает об использовании увеличительных приборов для проведения наблюдений за живыми объектами; условиях активного воздействия на изучаемый объект при проведении эксперимента. Демонстрирует образцы лабораторного оборудования, рассказывает о назначении (слайды № 9,10)</p>	<p>Учащиеся с опорой на слайды презентации № 5-7, или используя ЭОР, проговаривают новые понятия, устно классифицируют оборудование по целевому назначению: для измерения объема жидкости, для приготовления раствора, микропрепарата, измерения длины тела. Делают заключение о значимости данной темы в курсе изучения биологии. <u>(ЭОР «Методы изучения живой природы»)</u>.</p>
5	<p>V. Самостоятельная работа и самопроверка. Цель: коллективное достижение цели пробного учебного действия, применение нового знания в типовых заданиях. Проверить</p>	<p>Помогает модераторам (руководителям групп) в распределении учащихся по группам на основе принципа добровольности и ответственности. Вместе с модераторами направляет работу участников группы.</p>	<p>Распределение учащихся по группам. Работа в группах под руководством модераторов по заданиям (Приложение №1)</p>



	<p>умение учащихся анализировать полученную информацию и использовать ее в измененной ситуации, проверить умение учащихся различать методы изучения живой природы и приводить примеры (8 мин).</p>						
6	<p>VI. Включение в систему знаний и повторения. Цель: повторение и закрепление изученного, подготовка к изучению следующих разделов курса, выявление границы применимости нового знания (10 мин).</p>	<p>Постановка проблемных вопросов к познавательным задачам: определить биологические методы исследования.</p> <p>1. За 1 час муравьи берут в плен 2 тыс. гусениц на 0, 4 га леса вокруг муравейника?</p> <p>2. Цветки льна раскрыты только до 12 ч.</p> <p>3. Самое крупное соцветие у одной из индийских пальм. Оно достигает в высоту 14 м, его диаметр 12. м.</p> <p>Направляет деятельность учащихся на самостоятельный поиск информации (п.2).</p>	<p>Решают проблемно – познавательные задачи. Воспроизводят знания, выполняя задание в РК (заполняют предложенную таблицу, используя текст учебника п.2)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Методы изучения природы:</th> <th>Примеры</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 2. 3.</td> <td>1. 2. 3.</td> </tr> </tbody> </table>	Методы изучения природы:	Примеры	1. 2. 3.	1. 2. 3.
Методы изучения природы:	Примеры						
1. 2. 3.	1. 2. 3.						
7	<p>VII. Рефлексия учебной деятельности на уроке (3 мин) Цели: Мобилизация учащихся на рефлексию своего поведения (мотиваций, способов деятельности). Усвоение принципов саморегуляции и сотрудничества</p>	<p>Анализ и оценка успешности достижения цели. Что нового и интересного вы сегодня узнали, понравился ли вам урок? Достигли вы цели поставленной в начале урока?</p>	<p>Высказываются по поводу изученного материала – что понятно, а что следует разобрать повторно. Вместе с модераторами проводят самооценку своей деятельности на уроке. Подводят итоги формирования УУД, используя прием «Дерево успеха».</p>				

VIII. Домашнее задание

Консультирует и объясняет д/з: параграф 2 учебника;
выполнить задание к параграфу;



составит кроссворд; подготовить мини – проект «Мое биологическое исследование».

(2 мин)

Записывают домашнее задание.

Приложение 1.

Примерные задания для групповой работы по теме: «Методы исследования в биологии» 5 класс.

<p>Задание для группы №1 Рассмотрите рисунки, на которых изображены приборы и оборудование. Выберите то, что необходимо для измерения объема жидкости и приготовления раствора.</p>	<p>Задание для группы №2 Измерьте с помощью линейки длину 5 листьев растения и найдите среднее значение (сложите цифровые значения всех длин и разделите на количество листьев)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Длина 1 листа -2. Длина 2 листа –3. Длина 3 листа -4. Длина 4 листа -5. Длина 5 листа – $\frac{1.+ 2.+ 3.+ 4.+5}{5} = \quad \text{см}$ <p>Среднее значение длины - см</p>
<p>Задание для группы №3 Рассмотрите рисунки, на которых изображены приборы и оборудование. Выберите то, что необходимо вам для проведения лабораторной работы.</p>	<p>Задание для группы №4 Какие фенологические исследования вы можете провести самостоятельно в природе. Подготовьте рассказ.</p>

