

Технологическая карта урока

Предмет: биология

Класс: 5 (ФГОС)

Тип урока: урок изучения нового учебного материала.

Учитель: Лещенко Ольга Павловна, учитель биологии и химии

Тема урока	Методы изучения природы.
Цель урока	Создать условия для осознания и осмысления блока информации о методах изучения природы, для овладения начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учёт, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы.
Задачи урока	<u>Познавательные:</u> Сформировать умение ориентироваться в учебнике и дополнительных источниках, умение анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления, умения владеть смысловым чтением. Сформировать умение строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> Развивать умения планировать и оценивать свою деятельность, составлять план решения проблемы. <u>Коммуникативные:</u> Развивать умение слушать и понимать речь других, умение самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе. <u>Личностные:</u> Формировать культуру умственного труда, умение осознавать единство и целостность окружающего мира, возможность его познаваемости на основе достижений науки.
Планируемые результаты	Личностные УУД: развитие умений ставить учебные задачи на основе того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Регулятивные УУД (организация учащимися своей учебной деятельности): целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция в ситуации затруднения. Познавательные УУД: поиск и выделение необходимой информации, структурирование знаний, смысловое чтение, умение осознанно строить речевое высказывание, логические действия. Коммуникативные УУД: учебное сотрудничество с

	учителем и учениками, постановка вопросов, оценка и коррекция действий партнера.
Основные понятия	Наблюдение, эксперимент, сравнение, измерение.
Ресурсы	УМК: В.И. Сивоглазов. Введение в биологию 5 класс, учебник-навигатор, мультимедийное учебное пособие. Презентация учителя.
Средства	Учебник, проектор и интерактивная доска, мультимедийное учебное приложение, живые объекты растений, весы, измерительная лента, химические стаканы с песком, солью, крахмалом, железные и металлические опилки.
Формы урока	Фронтальный опрос, работа в группах и индивидуально.
Методы	Проблемного обучения, частично-поисковый, словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный.

Ход урока

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД
1. Организационный момент Подготовка учащихся к работе на занятии. Обеспечение мотивации и принятия учащимися цели учебно-познавательной деятельности.		
2. Актуализация знаний		
Фронтальная беседа: - Как называется наука о живой природе? -Аристотель-великий древнегреческий учёный, его считают основателем? -Наука о жизнедеятельности организмов? -Протистология – наука о? -Зоология --наука о?	Вспоминают, проговаривают определения. Называют науки входящие в раздел биологии.	<u>Личностные УУД</u> Смыслообразование <u>Познавательные УДД</u> Целеполагание Использование знаково-символических средств
3. Проверка выполнения домашнего задания		
Этап проверки домашнего задания:		Построение речевого высказывания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Выражение своих мыслей с

- проверка знаний терминов; - ответы на вопросы; Проверка кластера на тему: «Семья биологических наук», синквейна к слову «биология».	Учащиеся класса комментируют ответы, дополняют. Творческая работа учащихся.	достаточной полнотой и точностью. Учет разных мнений. <u>Познавательные УДД</u>. Использование знаково-символических средств. Подведение под понятие. Аналогия, обобщение. Установление причинно-следственных связей. <u>Коммуникативные УУД</u> Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью. Аргументация своего мнения и позиции. Учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиции.
--	--	---

4. Изучение нового материала

«Природа – это единственная книга, каждая страница которой полна глубокого содержания». Как же прочесть это содержание? Как поподробнее с ним познакомиться и узнать все тайны и загадки природы? Каким же образом изучают природу и учёные, и ученики школ, и любой другой человек, который захотел поближе познакомиться с ней? Именно это мы и должны сегодня выяснить. Наш урок	Подводя итоги вышесказанному, мы ставим перед собой на урок такие задачи: 1. Познакомиться с основными методами изучения природы. 2. Развивать умение самостоятельно изучать природу при помощи различных методов. 3. Прививать любовь к природе и интерес к её изучению. Учащиеся работают с тетрадями и записывают тему урока.	<u>Познавательные УДД</u> Анализ, синтез, сравнение, обобщение. Осознанное и произвольное построение речевого высказывания. Определение основной и второстепенной информации. <u>Коммуникативные УУД</u> Аргументация своего мнения. Учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций. <u>Личностные УДД</u> Осознание ответственности за общее дело. <u>Регулятивные УУД</u> Формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель
--	---	---

называется «Методы изучения природы». Ребята, попробуйте самостоятельно поставить задачи для себя на этот урок. Что бы вы хотели на нём узнать, чему научиться?		учебной деятельности (формулировка вопроса урока). Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
---	--	---

5. Практическая часть урока

Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения. Для изучения нового материала учащиеся разделяются на четыре группы, каждая получает свою инструктивную карточку.	Работают с текстом, выполняют практические задания каждая группа по своему методу, высказывают свои предположения по поводу увиденного, проведенного эксперимента. Отвечают на вопросы. Делают выводы по изученному материалу.	<u>Познавательные УДД</u> поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи; анализ компонентов с целью выделения особенностей; выбор критериев для сравнения. Структурирование знаний, осознанное и произвольное построение речевого высказывания. <u>Коммуникативные УУД</u> умение полно и точно выражать свои мысли; отвечать на поставленный вопрос, аргументировать; формирование; составлять устно небольшое монологическое высказывание по заданному вопросу.
---	--	--

6. Закрепление материала

Обеспечение усвоения новых знаний и способов действий на уровне	Высказываются и делают выводы по изученному материалу каждая	<u>Познавательные УДД</u> Анализ, синтез, сравнение, обобщение. Структурирование знаний.
---	--	--

применения в измененной ситуации. Выявление качества и уровня овладения знаниями и способами действий, обеспечение их коррекций.	группа по своему методу изучения природы.	Осознанное и произвольное построение речевого высказывания. Построение логической цепи рассуждений, доказательств. <u>Коммуникативные УУД</u> Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью. Аргументация своего мнения и позиции. Учет разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций.
--	---	--

7. Домашнее задание

Домашнее задание	Д.з № 3 заполнить таблицу.	
------------------	----------------------------	--

8. Рефлексия учебной деятельности на уроке

Подведение итогов совместной и индивидуальной деятельности учеников.	-Учащиеся отмечают новое содержание, изученное на уроке, производят оценку личного вклада в совместную учебную деятельность, достижение поставленной цели. -Определяют свое настроение в конце урока.	<u>Познавательные УДД</u> Осознанное и произвольное построение речевого высказывания. Определение основной и второстепенной информации. <u>Коммуникативные УУД</u> Аргументация своего мнения. Учет различных мнений, координирование в сотрудничестве различных позиций. <u>Личностные УДД</u> Осознание ответственности за общее дело.
--	--	---

Практическая работа №1 «Методы изучения природы»

Задание 1 группе:

1. Прочитайте внимательно текст, ответьте, какой метод изучения природы использовал известный знаток насекомых, писатель Жан Анри Фабр?
2. Подойдите к окну, и изучите погоду, опишите её.
3. Вспомните свои наблюдения за животными и явлениями в природе. Расскажите об одном из них (наблюдение, которое я проводил: где, когда, что наблюдал).
4. Какие органы чувств использует человек, наблюдая за животными?
5. Что можно узнать с помощью наблюдения?

ПОМПИЛЫ — ОХОТНИКИ ЗА ПАУКАМИ.

ОПАСНАЯ ДИЧЬ

Гусеницы, слепни, златки и долгоносики, кузнечики, сверчки и кобылки — добыча аммофилы, бембекса, церцерис и сфексов. Все это мирная дичь, едва сопротивляющаяся охотнику. Все равно, что бараны на бойне! Разевают челюсти, двигают ножками, выгибают спину, и только. У них нет оружия для борьбы с убийцей. Хотел бы я посмотреть, как охотник борется с ловкой и сильной дичью, защищенной, как и он, отравленным оружием. Возможна ли подобная борьба? Да не только возможна, но и очень обыкновенна. Это встреча ос-помпилов, бойцов, всегда побеждающих, с пауками, всегда побежденными.

На старых стенах, у подножия склонов, в зарослях высохшей травы, в стерне убранных посевов — всюду, где паук растягивает свои сети, можно встретить помпилов. Они проворно бегают туда и сюда, приподняв дрожащие крылышки, перелетывают с места на место. Охотник ищет дичь. Любопытная охота, при которой охотник легко может оказаться дичью, а дичь — охотником.

Помпилы кормят своих личинок пауками, а добыча пауков — подходящей величины насекомые. Силы их часто бывают равны, нередко

преимущество оказывается даже на сторона паука. У насекомых есть свои хитрости, свои ловкие удары, у пауков — гибельные капканы и свои паучьи приемы. Оса много подвижнее, паука защищает его паутинная сеть. У осы есть жало, ядовитый укол которого парализует, у паука — пара ядовитых крючков, челюстей, укус которых убивает насекомое. Убийца и парализатор, — кто из них станет добычей другого? Казалось бы, что перевес должен оказаться на стороне паука: он сильнее, его оружие могущественнее, он может и защищаться, и нападать. Но помпил всегда выходит победителем. Очевидно, у него есть такой прием охоты, который обеспечивает ему победу. Мне очень хотелось раскрыть эту тайну.



Рис. Помпила-оса.

Практическая работа №1 «Методы изучения природы»

Задание 2 группе:

1. Перед вами стаканы с водой, соль, крахмалом, с речным песком; деревянные и железные опилки и магнит. Соль, песок крахмал попробуйте растворить в воде.
2. С помощью магнита попробуйте одни опилки отделить от других.
3. Выдвинете гипотезу: я думаю, что . . . растворим (нерастворим) в воде (выберите нужное), магнит может или нет отделить опилки друг от друга. Сделайте вывод.
4. Какой метод использовали при выполнении задания?
5. Что вы увидели и что получили? Какие свойства этих веществ вы изучили?

Практическая работа №1 «Методы изучения природы»

Задание 3 группе:

1. Вам даны измерительная рулетка, весы. Измерьте рост у трёх учеников группы.
2. С помощью весов определите массу выданных предметов.
3. Какой метод вы использовали при выполнении задания?
4. Нужен ли этот метод для изучения природы?
5. Работая текстом учебника №3, найдите, какой метод изучения природы переводится как: «проба», «опыт»?

Практическая работа №1 «Методы изучения природы»

Задание 4 группе:

1. Рассмотрите выданные экземпляры растений, опишите их по плану: (высота, форма и окраска цветков и листьев, число листьев на стебле, есть или нет ствол).
2. Используя результаты работы 3 группы и своей, опишите двух учеников по плану (рост, цвет глаз и волос, особенности волос (прямые, волнистые,

курчавые).

3. Какой метод использовали для выполнения задания?
4. Важен ли этот метод для изучения природы?
5. Какие дополнительные методы использовали для выполнения своего задания?

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ТЕМЫ

1. Какие методы были применены автором этих строк для изучения природы.

- За 1 час муравьи берут в « плен» на 0, 4 га леса вокруг муравейника 2 тыс. гусениц?
- Лен цветет голубыми цветочками только до обеда;
- Самое крупное соцветие у одной из индийских пальм. Оно достигает в высоту 14 м, его диаметр 12. м
- Грязный снег быстрее тает, чем чистый.

2. Соотнесите методы изучения природы, с их примерами:

1. Наблюдение	А. Голый слизень медленно ползёт по листу капусты.
2. Эксперимент	Б. Определение температуры кипения подсолнечного масла.
3. Измерение.	В. Для получения высокого урожая капусты в почву следует добавлять азотные удобрения.

3. Соотнесите единицы измерения из правого столбика с названием физических величин, приведенных в левом столбике, или соедините стрелками.

Физические величины	Единицы измерения
масса	сантиметр
длина	час

время	Градус Цельсия
скорость	унция
температура	Километр в час