

1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

ФИО разработчика	Назарова Светлана Николаевна
Место работы	«Школа дистанционного образования», г. Красноярск

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

Класс (укажите класс, к которому относится урок):	5		
Место урока (по тематическому планированию ПРП)	Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности учащихся
	Раздел 2. Методы изучения живой природы (5 ч)		
	Методы изучения природы (1 ч)	Научные методы изучения живой природы: описание, наблюдение, измерение, классификация, эксперимент, моделирование.	Знакомство с методами биологической науки: описание, наблюдение, измерение, классификация, эксперимент, моделирование.
Тема урока	Методы изучения природы		
Уровень изучения (укажите один или оба уровня изучения (базовый, углубленный), на которые рассчитан урок):	Базовый		

<p>Тип урока (укажите тип урока):</p>	<p><input type="checkbox"/> <u>урок освоения новых знаний и умений</u></p> <p><input type="checkbox"/> урок-закрепление</p> <p><input type="checkbox"/> урок-повторение</p> <p><input type="checkbox"/> урок систематизации знаний и умений</p> <p><input type="checkbox"/> урок развивающего контроля</p> <p><input type="checkbox"/> комбинированный урок</p> <p><input type="checkbox"/> другой (впишите)</p>
<p>Планируемые результаты (по ПРП):</p>	
<p>Личностные: формировать учебно-познавательный интерес к изучаемому учебному материалу, способам решения новых задач</p>	
<p>Метапредметные:</p> <p>Регулятивные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развитие умения планировать и составлять план решения проблемы • Осуществление итогового и пошагового контроля по результату <p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Понимание сути методов изучения природы • Расширение знаний учащихся о методах изучения природы <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Построение монологического высказывания • Владение диалоговой формой коммуникации, используя ,в т.ч. средства и инструменты ИКТ 	
<p>Предметные: создание условий для развития у учащихся интереса к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности</p>	
<p>Ключевые слова (введите через запятую список ключевых слов, характеризующих урок): наблюдение, описание, эксперимент, сравнение, моделирование</p>	
<p>Краткое описание (введите аннотацию к уроку, укажите используемые материалы/оборудование/электронные образовательные ресурсы) Урок по биологии для 5 класса по теме «Методы изучения природы»; урок освоения новых знаний. На уроке предусмотрено использование следующих материалов и оборудования: учебники, тетради, измерительные приборы, лупа, микроскоп, бинокль, оборудование для проведения опытов, дидактический материал, презентация</p>	

3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала
Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность
<i>Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание, интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)</i>
Презентация. Слайды с фотографиями природы. Учитель: «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. Ребята, попробуйте самостоятельно сформулировать тему урока. Что бы вы хотели на нём узнать, чему научиться? Учащиеся формулируют тему предстоящего урока. Предположения детей и лучшая формулировка фиксируется на доске.
Этап 1.2. Актуализация опорных знаний
<i>Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового</i>
Расскажите, что вы уже знаете из жизни о методах науки? Учитель фиксирует на доске понятия, названные ребятами, комментирует их связь с данной темой – Как вы понимаете слова «эксперимент», «метод»? (Жизненный опыт.) - Кто изучает природу? - Как, на ваш взгляд, изучают природу? - Какие приборы используют в изучении природы? Ученики отвечают на вопросы «Вспомните».
Этап 1.3. Целеполагание
<i>Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься</i>
Ты узнаешь: <ul style="list-style-type: none">• о методах изучения природы;• о том, как можно использовать компьютер при биологических исследованиях;

- о работе ученого-орнитолога;
- о методах, которые применяют в природе и методах, применяемых в лаборатории

Ты научишься:

- применять на практике разные методы изучения природы

БЛОК 2. Освоение нового материала

Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала

Укажите формы организации учебной деятельности, включая самостоятельную учебную деятельность учащихся (изучаем новое/открываем новое). Приведите учебные задания для самостоятельной работы с учебником, электронными образовательными материалами (рекомендуется обратить внимание учеников на необходимость двукратного прочтения, просмотра, прослушивания материала. 1) на общее понимание и мотивацию 2) на детали). Приведите задания по составлению плана, тезисов, резюме, аннотации, презентаций; по наблюдению за процессами, их объяснением, проведению эксперимента и интерпретации результатов, по построению гипотезы на основе анализа имеющихся данных и т.д.

Мир вокруг нас полон удивительных тайн и загадок. Как важно и интересно изучать природу. Но необходимо знать, как это правильно делать. Как вы сможете это узнать? (варианты учащихся)

Постарайтесь ответить на вопрос, который стоит в начале параграфа (с 12), выскажите предположения, о чём в нем будет говориться.

Обсуждение версий.

Проверим наши прогнозы.

Комментированное чтение параграфа на основе технологии продуктивного чтения.

- Прочитайте весь текст про себя. Заполните схему «Методы изучения природы»

Этап 2.2. Проверка первичного усвоения

Укажите виды учебной деятельности, используйте соответствующие методические приемы. (Сформулируйте/Изложите факты/Проверьте себя/Дайте определение понятию/Установите, что (где, когда)/Сформулируйте главное (тезис, мысль, правило, закон)

Работа в группах (каждая группа занимается выполнением задания)

Работа с текстом во время чтения.

- А теперь читаем по частям.

Вопросы по ходу чтения

с.12- 1 абзац: Каких животных изучает ученый орнитолог?

с 13 – 1 абзац, рис.8: Назовите метод, которым пользовался орнитолог? Что он узнал о птицах методом наблюдения?

С.13 – 2 абзац, рис.9: Какой метод называют описанием?

С.13 – 3 абзац, рис.10: Почему естествоиспытатели предпочитают использовать количественные измерения. Как называется этот метод?

С. 13- 4 абзац, рис.11: Объясните, какую цель поставил перед собой ученый, проводя эксперимент?

С.14.- 1 абзац, рис.12: Объясните, почему при подведении наблюдений невозможно обойтись без сравнения.

С.14- 2 абзац, рис.12: Каким методом можно прогнозировать состояние птичьего поголовья на следующие годы?
По рис. 12 определите, когда было больше всего птенцов в гнезде, когда меньше всего? Сколько птенцов было в 2007 году? Как изменилось число птенцов в 2008 году по сравнению с 2007 годом?

БЛОК 3. Применение изученного материала

Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

Укажите формы организации соответствующего этапа урока. Предложите виды деятельности (решение задач, выполнение заданий, выполнение лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента, моделирование и конструирование и пр.), используйте соответствующие методические приемы (используй правило/закон/формулу/теорию/идею/принцип и т.д.; докажите истинность/ложность утверждения и т.д.; аргументируйте собственное мнение; выполните задание; решите задачу; выполните/сделайте практическую/лабораторную работу и т.д.).

Задание 1 группе:

Прочитайте внимательно текст, ответьте, какой метод изучения природы использовал известный знаток насекомых, писатель Жан Анри Фабр?

Подойдите к окну, и изучите погоду, опишите её.

Вспомните свои наблюдения за животными и явлениями в природе. Расскажите об одном из них (наблюдение, которое я проводил: где, когда, что наблюдал).

Какие органы чувств использует человек, наблюдая за животными?

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 стороне паука. У насекомых есть свои хитрости, свои ловкие удары, у пауков — губительные капканы и свои паучьи приемы. Оса много подвижнее, паука защищает его паутиная 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.



Задание 2 группе:

Перед вами стаканы с водой, соль, крахмалом, с речным песком; деревянные и железные опилки и магнит. Соль, песок крахмал попробуйте растворить в воде.

С помощью магнита попробуйте одни опилки отделить от других.

Выдвинете гипотезу: я думаю, что . . . растворим (нерастворим) в воде (выберите нужное), магнит может или нет отделить опилки друг от друга. Сделайте вывод.

Какой метод использовали при выполнении задания?

Что вы увидели и что получили? Какие свойства этих веществ вы изучили?

Задание 3 группе:

Вам даны измерительная рулетка, весы. Измерьте рост у трёх учеников группы.

С помощью весов определите массу выданных предметов.

Какой метод вы использовали при выполнении задания?

Нужен ли этот метод для изучения природы?

Работая текстом учебника №3, найдите, какой метод изучения природы переводится как: «проба», «опыт»?

Задание 4 группе:

Рассмотрите выданные экземпляры растений, опишите их по плану:

(высота, форма и окраска цветков и листьев, число листьев на стебле, есть или нет ствол).

Используя результаты работы 3 группы и своей, опишите двух учеников по плану (рост, цвет глаз и волос, особенности волос (прямые, волнистые, курчавые).

Какой метод использовали для выполнения задания?

Важен ли этот метод для изучения природы?

Какие дополнительные методы использовали для выполнения своего задания?

Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Подберите соответствующие учебные задания

Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

Подберите соответствующие учебные задания

. 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.

Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности

Подберите соответствующие учебные задания

Выполнение задания «Работа с информацией» на с. 15 учебника под значком «Для самых любознательных»

Этап 3.5. Систематизация знаний и умений

Подберите учебные задания на выявление связи изученной на уроке темы с освоенным ранее материалом/другими предметами

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.

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	

БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков

Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика

Укажите формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания

БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание

Этап 5.1. Рефлексия

Введите рекомендации для учителя по организации в классе рефлексии по достигнутым либо недостиженным образовательным результатам

Анкетирование по результатам работы:



Этап 5.2. Домашнее задание

Введите рекомендации по домашнему заданию.

Для подготовки к следующему уроку §3, ответить вопросы 1–4 (устно) на с. 15. Объясняем учащимся, что оцениваться будут и ответы на вопросы, и дополнения к ответам учащихся.

По желанию выполнить задание:

Закончите предложения, используя слова из словарика.

- 1) Проводя ..., человек повторяет в лабораторных условиях природное явление.
- 2) За жизнью насекомых наблюдают ...
- 3) Для измерения температуры воды используют ...

4) ... используется для исследования небесных тел.

5) Слово «эксперимент» можно заменить словом ...

6) Для измерения массы тела применяют ...

Словарик: А. Опыт. Б. Телескоп. В. Весы. Г. Эксперимент. Д. Термометр. Е. Учёные-биологи.