**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Антонятская основная общеобразовательная школа»**

Согласовано

Зам.директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Овсянникова М.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 года

Утверждаю

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Филимонова Н.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2015 года

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности детей

**«ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК»**

на 2015 – 2016 учебный год

Возраст детей: 9-11 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор программы:

Порошина Татьяна Станиславовна

учитель биологии и химии

Антонята, 2015

***Пояснительная записка***

*Цель программы*: развитие мотивации личности к познанию и творчеству как основы развития образовательных запросов.

*Задачи:*

*Образовательные:*

* повысить мотивацию у детей к изучению наук о природе;
* расширить и конкретизировать знания о растениях и животных леса;
* обучить умениям и навыкам, связанным с овладением приемами исследования окружающей среды;
* расширить представление о взаимосвязи состояния окружающей среды и жизни человека;
* сформировать умение оценивать свои поступки и их последствия для окружающей среды;
* формировать основы научного мировоззрения, творческого воображения.

*Воспитательные:*

* воспитать бережное отношение к природе;
* способствовать осознанию значимости и последствий своих действий по отношению к окружающей среде.
* способствовать формированию нравственных качеств: доброты, отзывчивости, умению сопереживать.

*Развивающие:*

* развивать основные приёмы мыследеятельности (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация, рефлексия).
* формировать умения и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности,
* развить умение проектировать свою деятельность;
* способствовать обогащению навыков общения и умений совместной деятельности

В целом программа внеурочной деятельности позволяет полнее реализовать воспитательный и развивающий потенциал  биологических  знаний. Является пропедевтикой преподавания биологии на средней ступени основного общего образования.

**Общая характеристика программы**

Курс «Природа и человек» адресован учащимся начальной школы.

При изучении данного курса используются следующие *дидактические принципы*:

* Принцип научности
* Принцип систематичности
* Принцип доступности
* Принцип наглядности
* Принцип активности в обучении
* Принцип связи учебного материала с жизнью

Выбор леса в качестве модельного объекта для изучения неслучаен: лес наиболее распространенный тип растительности на нашей планете; леса занимают около 45% территории России; культура народов, населяющих нашу страну, имеет глубокие исторически сложившиеся связи с лесом.

Предлагаемая программа рассчитана на один год занятий с младшими школьниками, проявляющими интерес к естествознанию, оздоровительно-познавательному краеведению. Содержание курса предполагает проведение занятий на базе классной комнаты, спортивного зала, школьного двора и парка (лесопарка) или лесного массива.

Содержание программы построено как «маршрут путешествия» в окружающую природу с элементами учебного исследования и предполагает реализацию принципов индивидуализации и дифференциации деятельности детей при соответствующей уровню их подготовленности педагогической поддержке. Персонализированные «образовательные маршруты» могут проходить через образовательные области: словесность, естествознание, искусство, физическая культура, социальная практика, технология, психологическая культура и др., и должны способствовать освоению учащимися начальной школы азбуки природоохранительной деятельности и общему укреплению здоровья.

На занятиях используются практические методы обучения:

* Обсуждение
* Практические упражнения
* Игры
* Другие тренинговые виды деятельности

На занятиях используются принципы обучения психологии младших школьников:

1. Конкретность и образность – является отражением возрастных особенностей интеллектуального развития ребёнка младшего школьного возраста.
2. Закрепление всего изучаемого материала на практических заданиях.
3. Системность в повторении основных понятий и закономерностей.
4. Ориентированность преподавания на практические цели.
5. Межпредметные связи при изучении окружающего мира в начальной школе.
6. Широкое использование игровых форм и методов.

Перечисленные методы и принципы обучения обеспечивают индивидуальную работу с учащимися, работу в парах, групповую работу – в зависимости от возможностей, интересов и желаний ученика.

**Место курса в образовательной программе школы**

Программа разработана в соответствии с учебным планом школы для ступени начального общего образования. Курс рассчитан на 34 часа(1 час в неделю).

**Результаты освоения**

Изучение курса дает возможность достичь следующих ***личностных результатов***:

* Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
* Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения);
* Уважительное отношение к окружающим, умения соблюдать культуру поведения и терпимость при взаимодействии со взрослыми и сверстниками;
* Умение применять полученные знания в практической деятельности;
* Умение эстетически воспринимать объекты природы.

***Метапредметными результатами*** освоения данной программы являются:

* умение работать с разными источниками информации;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.
* Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном.
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

***Предметными результатами*** освоения являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
* осуществлять элементарные биологические исследования;
* различать на рисунках, таблицах, муляжах основные группы живых организмов (растения, животные, грибы);
* сравнивать биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;
* характеризовать особенности строения разных групп живых организмов;
* определять роль в природе различных организмов;
* объяснять роль леса в круговороте веществ в природе;
* составлять элементарные пищевые цепи;
* приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
* объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйственной деятельности человека;
* различать съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
* формулировать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ и при проведении экскурсий;
* проводить наблюдения; пользоваться увеличительными приборами;

*2.*В ценностно-ориентационной сфере:

* знание основных правил поведения в природе;
* анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

*3.* В сфере трудовой деятельности:

* - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

*4*. В эстетической сфере:

* Уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода. Отличительной особенностью  программы является то, что в ней предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамичную деятельность: экскурсия, прогулки, викторины, праздничные мероприятия, игра.

Методы организации образовательного процесса:

словесный (беседа, рассказ педагога, объяснение);

наглядный (иллюстрации, демонстрации);

аудиовизуальный (использование аудио- и видеоматериалов);

**Содержание курса**

***Введение (2 часа)***

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы во время наблюдений: полевым дневником, компасом, лупой, определителем растений и животных. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений. Правила техники безопасности на экскурсиях и при работе с лабораторным оборудованием. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Части микроскопа. Правила работы с микроскопом.

***Удивительный мир леса (3 часа)***

Разнообразие растений леса. Осенние изменения в жизни растений: изменение окраски листьев, созревание плодов и семян, листопад. Правила закладки растений в гербарий. Искусство оформления букетов. Изготовление декоративного панно из листьев.

***Лес – многоэтажный дом для лесных птиц и животных (7 часов)***

Ярусное расположение растений и животных в лесу. Лесная подстилка. Царство корней. Этажи и квартиры лесных животных – норы, дупла, гнезда, домики -пирамидки, хатки, логовища, берлоги и т. п. «Бездомные» лесные звери – зайцы, лоси, кабаны и их образ жизни. Пищевые связи в лесу. Лес – раздолье для вегетарианцев. Сытные рябинки, осинки, дубы и ели для лесных обитателей. Лесные хищники. Санитары леса. Разнообразие звуков леса: шорох листьев, шум веток, пение птиц, логоса животных (белок, мышей, бобров и др.). Язык лесных обитателей. О чем говорят звери и поют птицы? Язык тревоги. Сезонные изменения в жизни животных. Осенняя линька зайцев, белок, лис. Отличия самцов и самок птиц по окраске оперения. Лесные обитатели – герои народных сказок, песен, загадок, пословиц. Профессии лесных животных. Лесные мастера. Садовники леса.

***Снежная книга леса(3 часа)***

Портреты деревьев зимой. Зимние скульптуры в лесу. Силуэты деревьев. Белая тропа следопыта. Зимние следы птиц и зверей (тропление). Как и зачем наши предки читали снежную книгу леса. Следы деятельности животных – кузница дятла, кладовая белки, беличья столовая, погрызы зайца на коре осины.

***Лес и человек (8 часов)***

Лес и наша жизнь. Изделия из древесины – в нашем доме: мебель, музыкальные инструменты, кухонная утварь и др. Лес – строительный материал. Народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из лыка, луба, ивового прута, берестоплетение. Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц. Игрушки «пришли из леса»: богородская игрушка, сергиевопосадские матрешки. Сокровища лесов. Лес – зеленые легкие Земли. Лесная скатерть–самобранка. Лесная кухня. Лесные чаи и витаминные напитки. Ягодознание. Ягодные адреса. Советы ягодникам. Грибознание. Грибные адреса. Дружба грибов с деревьями. Портреты съедобных и несъедобных грибов. Советы грибникам. Жизнь леса и судьбы людей. Кто работает в лесу. Лесные профессии.

***Лес и здоровье (2 часа)***

Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека. Лесные витамины (хвоя сосны, плоды шиповника, смородины, дикий чеснок – черемша и др.). Правила сбора растительного сырья. Приготовление травяных чаев. Опасности в лесу. Встреча со зверями, ядовитыми растениями, грибами, ягодами. Меры предосторожности. Правила поведения при встрече с дикими животными.

***В гостях у леса (4 часа)***

Лесные ориентиры. Лесные барометры. Цветочные часы леса. Отдых в лесу. У походного костра. Устройство бивака. Следы человека (вытаптывание, пожары, загрязнение, шум, повреждение деревьев, кустов, трав, неумеренный сбор ягод, грибов, лекарственных растений, разорение гнезд птиц и пр.). Помощь лесу. Защита леса от браконьеров, посадка и выращивание растений, подкормка птиц и лесных зверей. Заповеди защитников леса. Повреждения деревьев человеком, ветром, насекомыми – вредителями. Залечивание ран на деревьях, поврежденных человеком.

***Охрана леса (5 часов)***

Мониторинг – проведение систематических наблюдений с целью составления прогноза дальнейших изменений состояния окружающей среды или отдельных её элементов. Цели и задачи лесного экологического мониторинга. Редкие и охраняемые растения и животные леса. Причины исчезновения и уменьшения численности растений и животных. Растения первоцветы. Особо охраняемые природные территории.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема занятия | Основное содержание | Вид деятельности обучающегося | Планируемые результаты | | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные |
| ***Введение (2 часа)*** |  |  |  |  |  |
| 1.Введение. Основы исследовательской деятельности | Знакомство с оборудованием, необходимым для работы во время наблюдений: полевым дневником, компасом, лупой, определителем растений и животных. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений. Правила техники безопасности на экскурсиях и при работе с лабораторным оборудованием. | Изучают правила техники безопасности.  Объясняют назначение различного оборудования.  Осваивают способы оформления результатов исследования. | Научиться демонстрировать правила ведения полевого дневника; называть приборы и объяснять их назначение; формулировать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием и на экскурсии | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму  ***Коммуникативные:*** слушать учителя и одноклассников; строить речевые высказывания | Формирование познавательного интереса к изучению природы; понимание необходимости использования различного оборудования для проведения исследований |
| 2.Методы изучения живых организмов. Наблюдение –основной метод работы в природе. | Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Части микроскопа. Правила работы с микроскопом. | Различают и характеризуют методы изучения живой природы.  Изучают устройство микроскопа и правила работы с ним.  Получают навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. | Научиться демонстрировать знание методов научного исследования; различать наблюдение, измерение, эксперимент и приводить примеры использования этих методов; называть приборы и объяснять их назначение | ***Познавательные:***  Работать с различными источниками информации; осуществлять элементарные исследования  ***Регулятивные:***  Определять цель и ставить задачи исследования, делать выводы по результатам работы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; высказывать свою точку зрения; работать в составе группы | Формирование познавательного интереса к изучению природы; понимание необходимости использования научных методов при проведении исследований |
| ***Удивительный мир леса (3 часа)*** | | | | | |
| 3.Путешествие в удивительный мир леса. | Разнообразие растений леса. Осенние изменения в жизни растений: изменение окраски листьев, созревание плодов и семян, листопад. | Прогулка в лес.  Сбор лесных плодов и семян для подкормки зимующих птиц.  Сбор листьев разной формы, величины и окраски. | Научиться приводить примеры и объяснять осенние изменения в жизни растений; различать в природе различные деревья и кустарники; сравнивать плоды разных растений | ***Познавательные:*** проводить наблюдения в природе; соблюдать правила поведения в природе  ***Регулятивные:*** Определять цель и ставить задачи исследования, делать выводы по результатам работы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; высказывать свою точку зрения; работать в составе группы | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания причин сезонных изменений; необходимости соблюдения правил поведения в природе |
| 4.Составление осеннего букета. | Правила закладки растений в гербарий. Искусство оформления букетов. Изготовление декоративного панно из листьев. | Составление осеннего букета.  Изготовление декоративного панно.  Оформление гербария из листьев различных деревьев и кустарников. Зарисовка осеннего леса. | Научиться закладывать растения в гербарий; объяснять правила составления гербария; демонстрировать правильное оформление панно | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выполнять работу по образцу  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; анализировать результаты своей работы на уроке  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; строить эффективное взаимодействие со сверстниками | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения составлять букеты и гербарии; эстетического значения растений. |
| 5. Дидактическая игра «С какого дерева лист?» | Разнообразие деревьев и кустарников. Осенние изменения в жизни растений. | Дидактическая игра с загадками, рисунками, листьями деревьев и кустарников «С какого дерева лист?» | Научиться различать растения по листьям; объяснять сезонные изменения у растений; работать с текстовыми заданиями | ***Познавательные:*** воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания; работать с интеллектуальными заданиями разной сложности  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** работать в группах; вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять интерес и уважение к собеседникам. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике. |
| ***Лес – многоэтажный дом для лесных птиц и животных (7 часов)*** | | | | | |
| 6.Этажи леса. Законы леса. | Ярусное расположение растений и животных в лесу. Лесная подстилка. Царство корней. | Знакомятся с ярусностью леса;  Распределяют растения и животных по ярусам . | Научиться различать ярусы леса; соотносить ярус леса с его обитателями; сравнивать обитателей разных ярусов | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; строить высказывания в устной форме; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** определять цель занятия и ставить задачи, необходимые для её достижения  ***Коммуникативные:*** слушать учителя и одноклассников; грамотно формулировать вопросы; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; представления о ярусном расположении живых организмов в лесу; осознание необходимости взаимосвязи всех ярусов и обитателей леса. |
| 7.Лесные животные – пленники леса. | Этажи и квартиры лесных животных – норы, дупла, гнезда, домики -пирамидки, хатки, логовища, берлоги и т. п. «Бездомные» лесные звери – зайцы, лоси, кабаны и их образ жизни. | Сравнивают разные жилища животных по таблицам, рисункам, фотографиям. Приводят примеры животного и жилища. Сопоставляют животное и его жилище. | Научиться соотносить животное и его жилище; приводить примеры жилищ животных; сравнивать гнезда и норы разных животных | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; проводить сравнение объектов по заданным критериям  ***Регулятивные:*** определять цель занятия и ставить задачи, необходимые для её достижения.  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; аргументировать свою точку зрения | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; представления о разнообразии гнезд и нор животных; понимания причин разнообразия жилищ животных |
| 8.Пищевые связи в лесу. | Пищевые связи в лесу. Лес – раздолье для вегетарианцев. Сытные рябинки, осинки, дубы и ели для лесных обитателей. Лесные хищники. Санитары леса. | Приводят примеры травоядных, хищных и всеядных животных. Формулируют значение ягодных растений для животных. Объясняют значение хищников. | Научиться составлять простейшие пищевые связи; приводить примеры хищников, травоядных, всеядных животных, сравнивать их между собой; объяснять значение и взаимосвязь разных животных. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основе сравнения; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** анализировать результаты своей работы  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; отвечать на вопросы и формулировать их | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания взаимосвязей разных животных между собой; |
| 9.Голоса леса | Разнообразие звуков леса: шорох листьев, шум веток, пение птиц, логоса животных (белок, мышей, бобров и др.)  Язык лесных обитателей. О чем говорят звери и поют птицы? Язык тревоги. | Слушаем голоса леса: шорохи листьев, пение птиц. Узнают голоса птиц по аудиозаписи. | Научиться различать голоса самых распространенных птиц по аудиозаписи; узнавать голоса животных; объяснять различия в звуках одного и того же животного; сравнивать разные звуки. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; проводить сравнение объектов по заданным критериям и делать выводы устанавливать причинно- следственные связи;  ***Регулятивные:*** определять цель и ставить задачи; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; слушать учителя и одноклассников; аргументировать свою точку зрения | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения различать голоса разных животных; способности аргументировать свою точку зрения; умения применять знания в практической деятельности; |
| 10.По страницам лесного журнала мод. | Сезонные изменения в жизни животных. Осенняя линька зайцев, белок, лис. Отличия самцов и самок птиц по окраске оперения. | Анализируют причины изменения окраски животных. Приводят примеры отличий самцов и самок птиц по окраске. Объясняют значение линьки животных. | Научиться объяснять причины и разнообразие линьки животных; сравнивать летнюю и зимнюю шкуру; устанавливать зависимость шкуры от времени года, от половой принадлежности животного | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; устанавливать причинно- следственные связи;  ***Регулятивные:*** анализировать результаты своей работы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; работать в группах; вести диалог в доверительной и открытой форме | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимание взаимосвязи внешнего вида от времени года и половой принадлежности особи; умения различать самцов и самок птиц по оперению в домашних птичниках. |
| 11.Лесные обитатели – герои народных сказок, песен, загадок, пословиц. | Лесные обитатели – герои народных сказок, песен, загадок, пословиц. Профессии лесных животных. Лесные мастера. Садовники леса. | Приводят примеры сказок, песен, загадок о животных. Зарисовывают животных.  Осваивают способы оформления ребусов.  Оформляют книжки –малютки о птицах и животных леса. | Научиться аллегорическому сравнению; распознавать черты характера человека на примере животных; демонстрировать умение оформления книжек – малюток, ребусов | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; составлять книжки – малютки, ребусы  ***Регулятивные:*** самостоятельно определять цель и задачи занятия; анализировать и оценивать результаты своей работы.  ***Коммуникативные:*** внимательно слушать своих товарищей; формулировать вопросы и отвечать на них | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения рисования животных, составления книжек – малюток; способности выбирать главное из предложенного текста |
| 12.Игра «Что в лесу растет? Кто в лесу живет?» | Разнообразие растений и животных в лесу. Сезонные изменения в жизни растений и животных. | Дидактическая игра «Что в лесу растет? Кто в лесу живет?». Узнают растения и животных по рисункам, отгадывают ребусы, кроссворды. | Научиться распознавать животных леса по внешнему виду, голосу; устанавливать взаимосвязи строения и окружающих условий | ***Познавательные:*** воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной форме; работать с различными видами интеллектуальных заданий  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; формулировать вопросы | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике. |
| ***Снежная книга леса(3 часа)*** | | | | | |
| 13.Портреты деревьев зимой. | Портреты деревьев зимой. Зимние скульптуры в лесу. Силуэты деревьев. | Зарисовывают силуэты деревьев.  Отличают ветки деревьев по цвету коры, иголкам, запаху, почкам. | Научиться зарисовывать силуэты разных деревьев; сравнивать растения между собой; отличать разные растения по цвету коры, иголкам | ***Познавательные:*** работать с разными источниками информации; характеризовать и сравнивать объекты; проводить наблюдения в природе; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; работать в группе; уважительно относиться к высказываниям товарищей | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения различать и сравнивать безлистные ветки деревьев; умения применять знания в практической деятельности; |
| 14.Белая тропа следопыта. | Белая тропа следопыта. Зимние следы птиц и зверей (тропление). Как и зачем наши предки читали снежную книгу леса. Следы деятельности животных – кузница дятла, кладовая белки, беличья столовая, погрызы зайца на коре осины. | Сравнивают следы разных животных на снегу. По следам присутствия (погрызы, следы на снегу, чешуя шишек и др.) определяют животное.  Объясняют значение тропления, знания следов животных для человека. | Научиться отличать следы разных животных; определять по следам лося, белку, мышь, лису, зайца; | ***Познавательные:*** работать с разными источниками информации; сравнивать и делать выводы; строить высказывания; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** самостоятельно определять цели и задачи занятия; анализировать и оценивать результаты своей работы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; работать в группе | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения определять животное по следам и применять эти знания на практике. |
| 15.Экологическая сказка «Жила-была Елочка». | Экологическая сказка об отказе рубки елей для новогоднего праздника. Дидактическая игра. | Выступление группы учащихся перед сверстниками. Дидактическая игра: определение животных по следам, растений по безлистным веткам. | Научиться бережному отношению к природе; распознавать растения и животных по силуэтам и следам | ***Познавательные:*** работать с разными источниками информации; характеризовать и сравнивать объекты; воспроизводить информацию по памяти.  ***Регулятивные:*** анализировать и оценивать результаты своей работы  ***Коммуникативные:*** формулировать вопросы и отвечать на них; выступать перед аудиторией. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения публичного выступления; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе |
| ***Лес и человек (8 часов)*** | | | | | |
| 16.Лес и наша жизнь. Изделия из древесины – в нашем доме. | Лес и наша жизнь. Изделия из древесины – в нашем доме: мебель, музыкальные инструменты, кухонная утварь и др. Лес – строительный материал. | Оценивают значение древесных пород для человека.  Приводят примеры использования древесины хвойных пород, березы, осины. | Научиться приводить примеры использования хвойных деревьев в быту и строительстве | ***Познавательные:*** работать с разными источниками информации; давать описание и характеризовать объекты  ***Регулятивные:*** определять цель и задачи занятия; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; работать в группах; выстраивать выступление в устной форме | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания применения древесных растений в быту и строительстве; умения эстетически воспринимать объекты природы |
| 17.Народные промыслы, связанные с лесом | Народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из лыка, луба, ивового прута, берестоплетение.  Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц. Игрушки «пришли из леса»: богородская игрушка, сергиевопосадские матрешки. | Знакомятся с народными промыслами, связанными с лесом.  Приводят примеры домашней утвари, сделанной из бересты, ивы, липы.  Рисуют узоры для украшения игрушки, матрешки. | Научиться приводить примеры народных промыслов; устанавливать соответствие между предметом и сырьем; эстетическому применению природного сырья; экологически грамотному использованию растений. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; давать описание и характеризовать объекты  ***Регулятивные:*** определять цель и ставить задачи занятия; осуществлять рефлексию своей деятельности.  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; работать в группе; вести диалог. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; бережного отношения к природе; умения эстетически воспринимать объекты природы; умения применять знания в практической деятельности; |
| 18.Сокровища лесов. | Сокровища лесов. Лес – зеленые легкие Земли. Лесная скатерть–самобранка. Лесная кухня. Лесные чаи и витаминные напитки. | Объясняют значение леса как зеленых легких планеты.  Приводят примеры использования промысловых животных и съедобных растений (хвощ полевой, дудник лесной, щавель, крапива) в пищу.  Умеют отличать съедобные растения и приводят примеры блюд, которые из них изготавливаются. | Научиться характеризовать значение лесных растений в природе и жизни человека; приводить примеры промысловых животных и съедобных растений; различать съедобные растения в природе | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основе сравнения  ***Регулятивные:*** определять цели и задачи; анализировать результаты работы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; выступать перед аудиторией; формулировать вопросы и отвечать на них | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; представления о роли леса в образовании кислорода и поставщика пищи для человека и других живых организмов; умения заваривать травяные чаи, отличать в дикой природе съедобные растения; умения применять знания в практической деятельности; |
| 19.Ягодознание. | Ягодознание. Ягодные адреса. Советы ягодникам. | Различают ягодные растения по рисункам и фотографиям.  Объясняют признаки спелости и правила сбора ягод.  Приводят примеры блюд, которые изготавливают из ягод.  Объясняют значение ягод как кладовых витаминов. | Научиться различать по рисункам, фотографиям, гербарию ягодные травы и кустарники, приводят примеры; описывают особенности спелых ягод; характеризуют значение ягод для человека | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; готовить сообщения и презентации  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий учителя; планировать и прогнозировать результаты своей деятельности; осуществлять рефлексию деятельности  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; формулировать вопросы и отвечать на них | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; представления о многообразии ягодных растений, и их использовании человеком; умения применять знания в практической деятельности; |
| 20.Грибознание. | Грибознание. Грибные адреса. Дружба грибов с деревьями. | Различают съедобные грибы.  Объясняют причины произрастания грибов в различных лесах. | Научиться различать на рисунках и муляжах шляпочные грибы; объяснять значение растений для грибов | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основе сравнения  ***Регулятивные:*** планировать выполнение заданий учителя и представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** работать в составе творческой группы; выступать перед аудиторией | Формирование познавательного интереса к изучению природы; осознания важности приобретения навыков различения грибов; умения применять знания в практической деятельности; |
| 21.Советы грибникам. | Портреты съедобных и несъедобных грибов. Советы грибникам. | Различают съедобные и ядовитые грибы по рисункам, фотографиям, внешнему описанию.  Объясняют правила сбора грибов. | Научиться отличать съедобные грибы от ядовитых; формулировать правила сбора грибов; демонстрировать знание правил оказания первой помощи при отравлении грибами | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основе сравнения  ***Регулятивные:*** планировать выполнение заданий учителя и представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** работать в составе творческой группы, выступать перед аудиторией | Формирование осознания необходимости экстренного оказания первой доврачебной помощи при отравлении грибами; осознание важности приобретения навыков различения съедобных и ядовитых грибов; умения применять знания в практической деятельности; |
| 22.Жизнь леса и судьбы людей. | Жизнь леса и судьбы людей. Кто работает в лесу. Лесные профессии. | Приводят примеры профессий, которыми владеют люди, работающие в лесу.  Анализируют особенности профессии лесников, егерей, лесозаготовителей. | Научиться описывать особенности профессий, связанных с работой в лесу; приводить примеры профессий | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; готовить сообщения и презентации  ***Регулятивные:*** анализировать результаты своей работы на уроке  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; формулировать вопросы и отвечать на них | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; представления об особенностях профессий, связанных с работой в лесу; экологически грамотного отношения к лесным ресурсам; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; |
| 23.Дидактическая игра «Лес – наше богатство» | Дидактическая игра «Лес – наше богатство» | Дидактическая игра «Лес – наше богатство» | Научиться приводить примеры растений и животных, которые использует человек доля питания и в быту; определять по внешним признакам съедобные растения и грибы; приводить примеры оказания помощи при отравлении растительным сырьем; демонстрировать повадки животных | ***Познавательные:*** воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной форме; работать с различными видами интеллектуальных заданий  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; формулировать вопросы; выступать перед аудиторией. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; |
| ***Лес и здоровье (2 часа)*** | | | | | |
| 24.Лесная лечебница. | Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека. Лесные витамины (хвоя сосны, плоды шиповника, смородины, дикий чеснок – черемша и др.). Правила сбора растительного сырья. Приготовление травяных чаев. | Объясняют правила сбора и заготовки растительного сырья. Различают по внешнему виду лекарственные растения.  Объясняют правила заваривания чая из трав. | Научиться правилам сбора и заготовки лекарственного сырья; приводить примеры лекарственных растений и их применение; объяснять значение лекарственных растений при различных заболеваниях | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; работать со схемами; определять растения  ***Регулятивные:*** ставить цели и задачи занятия; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** строить речевое высказывание в устной форме; работать в группе. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения приготовления травяных чаев; необходимости обоснованного использования лекарственных растений под контролем врача; осознания бережного использования растительного сырья; умения применять знания в практической деятельности; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе |
| 25.Опасности в лесу. | Опасности в лесу. Встреча со зверями, ядовитыми растениями, грибами, ягодами. Меры предосторожности. Правила поведения при встрече с дикими животными. | Объясняют правила поведения в лесу при встрече с опасными животными.  Различают ядовитые растения, ягоды. | Научиться распознавать ядовитые грибы и растения, опасных животных; объяснять причину опасности и правила поведения при встрече с дикими животными | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и различать ядовитые и съедобные растения и грибы, опасные животные  ***Регулятивные:*** планировать работу и осуществлять её выполнение; представлять результаты работы, делать выводы о качестве работы.  ***Коммуникативные:*** работать в группах, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявляя интерес и уважение к собеседникам. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; осознанной необходимости соблюдения правил поведения при встрече с дикими животными; способности различения ядовитых грибов и растений; умения применять знания в практической деятельности; |
| ***В гостях у леса (4 часа)*** | | | | | |
| 26.Лесные ориентиры. | Лесные ориентиры. Лесные барометры. Цветочные часы леса. | Приводят примеры различных способов ориентирования в лесу.  Анализируют способы ориентирования в зависимости от времени года, времени суток, окружающих условий. | Научиться ориентироваться в лесу по расположению муравейников, мха, распусканию цветов и созреванию ягод; применять способы ориентирования на практике; определять наилучший способ ориентирования в зависимости от окружающих условий. | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сопоставлять способ ориентирования и окружающие условия; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** самостоятельно ставить цель и задачи занятия; анализировать полученный результат и при необходимости вносить коррективы  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; грамотно формулировать высказывания в устной форме | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; осознанной необходимости использования различных способов ориентирования дл безопасного поведения в лесу; умения применять знания в практической деятельности; |
| 27.Отдых в лесу. | Отдых в лесу. У походного костра. Устройство бивака.  Следы человека (вытаптывание, пожары, загрязнение, шум, повреждение деревьев, кустов, трав, неумеренный сбор ягод, грибов, лекарственных растений, разорение гнезд птиц и пр.). | Объясняют правила устройства бивака, правила разведения костра. Приводят примеры присутствия человека в лесу. Анализируют последствия присутствия человека в лесу. | Научиться правильно разводить костер и устраивать бивак; по следам присутствия человека определять воздействие человека на природу; формировать экологически грамотное отношение к природе | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы о влиянии человека на окружающую среду  ***Регулятивные:*** оценивать воздействие человека на окружающую среду  ***Коммуникативные:*** грамотно формулировать высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения. | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; умения применять знания в практической деятельности; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе |
| 28.Заповеди юных защитников леса. | Помощь лесу. Защита леса от браконьеров, посадка и выращивание растений, подкормка птиц и лесных зверей.  Заповеди защитников леса.  Повреждения деревьев человеком, ветром, насекомыми – вредителями. Залечивание ран на деревьях, поврежденных человеком | Объясняют последствия браконьерства, «черных» лесорубов. Объясняют правила посадки деревьев. Аргументируют необходимость охраны и подкормки птиц и лесных жителей. Находят повреждения деревьев, объясняют их причины. | Научиться правилам посадки леса; способам защиты леса от браконьеров; объяснять заповеди защитников леса; аргументировать выбор способа залечивания ран на деревьях и их необходимость | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основании результатов сравнения  ***Регулятивные:*** планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** работать в группах; вести диалог; воспринимать информацию на слух | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; умения обосновать правила посадки растений. |
| 29.Робинзонада (дидактическая игра) | Съедобные и ядовитые растения, опасные животные.  Правила разведения костра. Способы ориентирования в лесу. Приемы выживания в экстремальных ситуациях. | Дидактическая игра | Научиться правилам поведения в лесу; различать ядовитые и съедобные грибы и растения; объяснять приемы выживания в экстремальных ситуациях. | ***Познавательные:*** воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной форме; работать с различными видами интеллектуальных заданий  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; формулировать вопросы | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе |
| ***Охрана леса (5 часов)*** | | | | | |
| 30.Лесной экологический мониторинг | Мониторинг – проведение систематических наблюдений с целью составления прогноза дальнейших изменений состояния окружающей среды или отдельных её элементов. Цели и задачи лесного экологического мониторинга. | Знакомятся с разными способами мониторинга.  Сравнивают по картинкам, фотографиям участки леса в экологически опасной зоне и с фотографиями местных лесов. | Научиться давать определение мониторингу; объяснять значение мониторинга для охраны окружающей среды; приводить примеры положительного и отрицательного воздействия человека на природу | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основании сравнения; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** определять цель работы, планировать и осуществлять её выполнение; представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; грамотно строить речевые высказывания | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; понимания зависимости биологического разнообразия от условий окружающей среды |
| 31.Лесной экологический мониторинг (практическая работа) | Определение степени загрязнения воздуха по лишайникам и мхам | Определяют наличие лишайников и мхов на стволах деревьев.  Оформляют результаты наблюдений.  Анализируют состояние окружающей среды по полученным результатам | Научиться давать определение мониторингу; объяснять значение мониторинга для охраны окружающей среды; приводить примеры положительного и отрицательного воздействия человека на природу | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы на основании сравнения; устанавливать причинно- следственные связи  ***Регулятивные:*** определять цель работы, планировать и осуществлять её выполнение; представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; грамотно строить речевые высказывания | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; понимания зависимости биологического разнообразия от условий окружающей среды; умения применять знания на практике |
| 32. Редкие и охраняемые растения леса | Редкие и охраняемые растения леса. Причины исчезновения и уменьшения численности растений. Растения первоцветы. Особо охраняемые природные территории. | Знакомятся с редкими растениями.  Анализируют причины уменьшения их численности.  Зарисовывают редкие растения, составляют листовки. | Научиться различать редкие растения; объяснять причины их исчезновения; объяснять понятие ООПТ и причины их образования; описывать редкие растения и условия их произрастания | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; устанавливать причинно – следственные связи  ***Регулятивные:*** определять цель работы, планировать и осуществлять её выполнение; представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; грамотно строить речевые высказывания | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; |
| 33.Редкие и охраняемые животные леса | Редкие и охраняемые животные леса. Причины исчезновения и уменьшения численности животных. Особо охраняемые природные территории. | Знакомятся с редкими и охраняемыми животными.  Анализируют причины уменьшения их численности. Зарисовывают редких животных. Составляют плакаты «Краснокнижники» | Научиться различать редкие животные; объяснять причины их исчезновения; объяснять понятие ООПТ и причины их образования; описывать и зарисовывать редкие животные и условия их обитания; | ***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; устанавливать причинно – следственные связи  ***Регулятивные:*** определять цель работы, планировать и осуществлять её выполнение; представлять результаты работы  ***Коммуникативные:*** выступать перед аудиторией; грамотно строить речевые высказывания | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе; |
| 34. Красная книга леса | Редкие и охраняемые растения и животные. Причины уменьшения их численности. Особо охраняемые природные территории. | Дидактическая игра «Красная книга леса»  Разгадывают кроссворды, ребусы, узнают редкие растения и животные по картинкам и устному описанию. | Научиться приводить примеры охраняемых растений и животных; объяснять причины уменьшения численности живых организмов; различать охраняемые виды по фотографиям, рисункам | ***Познавательные:*** воспроизводить информацию по памяти; строить высказывания в устной форме; работать с различными видами интеллектуальных заданий  ***Регулятивные:*** организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности  ***Коммуникативные:*** воспринимать информацию на слух; формулировать вопросы | Формирование познавательного интереса к изучению живой природы; понимания истинных причин успехов и неудач в деятельности; умений применять знания на практике; осознание важности охраны природы и возможности личного участия в этом процессе |

***Планируемые результаты изучения курса***

По окончанию года обучения обучающиеся должны:

**Знать:**

 -  многообразие растений леса; животных – обитателей леса;

 - ярусное расположение растений и животных в лесу;

 - особенности сезонных изменений обитателей леса;

 - народные промыслы и профессии работников леса;

 - способы ориентирования в лесу;

 - практическое использование растений и животных леса в жизни человека;

**Уметь:**

- применять методы биологической науки для изучения природных объектов, объяснять их результаты;

- соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием;

 - определять растения по листьям;

 - узнавать следы некоторых животных – обитателей леса;

- узнавать и использовать некоторые растения и грибы в пищу и в качестве лекарственного сырья;

 - анализировать, классифицировать, имеющуюся информацию, соотносить её со знаниями, полученными при изучении курса;

- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;

- осознанно соблюдать правила отношения к живой природе;

 - применять знания в бытовых условиях;

- работать с различными источниками информации, в том числе и системой Интернет.

В результате прохождения курса «Природа и человек»,  у обучающихся формируются следующие **умения:**

**Рефлексивные:**

 - соотносить объекты познания со своим жизненным опытом;

**Логические:**

 - сопоставлять, классифицировать разные виды животных и растений;

 - выдвигать гипотезы;

**Текстовые:**

 - уметь освещать материал логически, последовательно;

 - при изложении материала раскрывать взаимосвязь фактов, их смысл и значение;

**Коммуникативные:**

- вести дискуссию;

 - проявлять толерантность.

**Литература:**

1. Аксенова Н.А., Ремизов Г.А., Ромашова А.Т. Фенологические наблюдения в школьных лесничествах. – М.: Агропромиздат, 1985. – 95 с.
2. Верещагина В.А., Колясникова Н.Л. Растения Прикамья. Рабочая тетрадь. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 67 с.
3. Верещагина В.А., Колясникова Н.Л. Растения Прикамья: Учебное пособие. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 176 с.
4. Животные Прикамья: Учебное пособие. – Книга II. – Пермь: «Книжный мир», 2001. – 168 с.
5. Кириленкова В.Н.Природоведение. 5 класс.:метод. Пособие к учебнику А.А.Плешакова, Н.И.Сонина/ В.Н.Кириленкова, В.И.Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2009. – 185 с.
6. Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области): Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений/ Под ред. В.Н.Большакова и П.Л.Горчаковского. – Екатеринбург: Изд-во Урал.ун-та, 1996
7. Павленко Н.И. Дидактические материалы по естествознанию (природоведению). – М.: Школьная пресса, 2003. – 144 с.(«Биология в школе. Библиотека журнала»)
8. Пакулова В.М., Иванова Н.В. Введение в естественно –научные предметы. Природа. Неживая и живая. 5 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2013
9. Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010. – 79 с.
10. Суматохин С.В., Кучменко В.С. Биология/ Экология. Животные: Сборник заданий и задач с ответами. Пособие для учащихся основной школы. – М.: Мнемозина, 2000. – 206 с.
11. Энциклопедия «Животные»
12. Энциклопедия «Растения»

**Материально –техническое обеспечение:**

1. Гербарий растений: «Для начальной школы», « Основные группы растений -1,2,3 части», «Культурные растения», «Дикорастущие растения»
2. Демонстрационный материал по биологии Растения:«Правила поведения в учебном кабинете», «Правила поведения на экскурсии»
3. Коллекция « Голосеменные растения -5 частей»
4. Коллекция муляжей «Плодовые тела шляпочных грибов»
5. Комплект посуды для проведения лабораторных работ
6. Компьютер
7. Микроскопы
8. Мультимедийные обучающие программы: ЦОР – 5 класс (Природоведение), 2 части; ЦОР – 6 класс (Биология) , 2 части; ЦОР – 7 класс (Биология), 2 части
9. Набор «Ярусы леса»
10. Ножницы
11. Проектор
12. Ручные лупы
13. Скотч
14. Таблицы по биологии «Растения», «Животные»
15. Фломастеры
16. Фотоаппарат
17. Экран

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Конспект занятия

« Методы изучения живых организмов. Наблюдение – основной метод работы в природе»

**Цели:** осознание и осмысление блока информации о методах изучения природы; овладение начальными исследовательскими умениями по проведению наблюдений, опытов и измерений, описанию их результатов, формулировке выводов.

**Задачи:** способствовать осознанию основного фактического материала, понимания сути методов изучения природы;

расширить знания учащихся о наблюдении;

создать условия для развития у учащихся интереса к использованию приобретенных знаний и умений в практической деятельности; воспитывать доброжелательные межличностные отношения.

Тип занятия: урок – исследование

Оборудование: гербарии и живые объекты; по два химических стакана и по две стеклянные палочки на группу, набор ЦОР, набор химической посуды на столе учителя.

Ход занятия

**Определение темы занятия. Актуализация опыта учащихся.**

Практические работы.

1. Измерение температуры воды из крана.

Измерение – метод изучения природы, определяющий какую либо величину тела или вещества. Например, измерить длину стебля или высоту растения, температуру воды.

1. Опыт по переливанию воды толстой или тонкой струйками.

- Когда вода быстрее перельется из одного сосуда в другой? Что вы сейчас делали?

Наблюдение – это один из методов изучения природы, характеризующийся внимательным отслеживанием чего –либо.

Догадайтесь, о чем пойдет речь на сегодняшнем занятии? ( О методах изучения природы)

**Изучение нового материала**

1. Чтение рассказа из жизни французского ученого, известного знатока насекомых, писателя Жана Анри Фабра.

«Бронзовка.

Среди приглашенных на праздник сирени она заслуживает почетного места. Она хорошего роста и удобна для наблюдений. Её плотная квадратная фигура имеет недостаточно изящные очертания, зато она великолепно окрашена и отливает золотом.

Кто не видел этого жука, похожего на большой изумруд, когда он сидит на розе и своей блестящей окраской выделяется на нежном цвете её лепестков? Сидит он неподвижно, день и ночь наслаждаясь ароматом розы и упиваясь её нектаром. Только слишком жгучее солнце выводит его из оцепенения, и он улетает с жужжанием.

…Посмотрим, что делается в куче листьев в девять – десять часов утра. Будем терпеливы, потому что появление самок, кладущих яйца, заставляет ждать себя долго. Но вот появляется металлическая бронзовка. Она летает над кучей широкими кругами осматривая местность сверху и выбирает точку, глее легче проникнуть. Наконец она садится, роет лбом и лапками в куче и скрывается в ней В какую сторону она идет?...»

- Как называется метод, который использовал ученый? (наблюдение). Какие наблюдения вы проводили в своей жизни? Расскажите об одном из них. «Наблюдение, которое я проводил (где, когда, что наблюдал)… Сейчас я наблюдаю.. (например, за полетом птицы, ярким солнечным днем, полетом снежинок)»

1. Практическая работа.

-сейчас мы будем изучать природу, проводя эксперимент по растворению медного купороса, который часто используют садоводы для борьбы с грибами – вредителями, и мела, известного каждому школьнику.

Работать предлагаем строго по инструкции. Учащиеся проводят исследования, заполняют пропущенные слова, делают выводы. Затем группы отчитываются о проделанной работе.

Инструкция для учащихся

Название эксперимента «Растворение медного купороса и мела в воде»

Гипотеза. Я думаю, что медный купорос растворим (нерастворим) в воде (выберите нужное). Истертый в порошок мел в воде растворим (нерастворим).

Ход работы.

1. Насыпаю в стакан №1 медный купорос
2. Насыпаю в стакан №2 растолченный мел
3. Наливаю воду (до1/3 стакана)
4. Размешиваю содержимое стаканов стеклянными палочками
5. Наблюдаю. Медный купорос в воде растворился (не растворился), так как раствор прозрачный (непрозрачный), осадок отсутствует(присутствует). Мел в воде растворился (не растворился), так как раствор прозрачный (непрозрачный), осадок отсутствует (присутствует).
6. Вывод. Медный купорос растворим (нерастворим) в воде. Мел растворим (нерастворим) в воде.

Мною высказанная гипотеза подтвердилась (не подтвердилась). Такой метод изучения природы называется …

1. Практическая работа. Выполнение измерения листьев древесных растений (цветков гладиолусов, соцветий астр, размеров жуков, корнеплодов моркови).

– Сделайте выводы о разнообразии размеров представленных объектов. Какие единицы измерения вы использовали?

1. Знакомство с оборудованием для научных исследований.

На столе учителя оборудование. Учитель показывает, учащиеся находят рисунок и название предмета.

- С каким оборудованием вы сегодня работали на уроке? (химический стакан, стеклянная палочка)

**Закрепление изученного материала. Рефлексия.**

1. Соотнесите единицы измерения с величинами

Масса сантиметр (см)

Длина час (ч)

Время Градус Цельсия(°С)

Скорость грамм (г)

Температура Километр в час (км/ч)

1. Соотнесите методы изучения природы с их примерами

Эксперимент…

Наблюдение

Измерение …

А) определение температуры кипения подсолнечного масла

Б) голый слизень (моллюск) медленно ползет по листу капусты.

В) для получения высокого урожая капусты в почву следует добавлять азотные удобрения

3. Работа с ЦОР.

- назовите, какие вы видите измерительные приборы, для чего они служат. Какие приборы для наблюдения вы знаете?

**Домашнее задание.**

Провести наблюдение за домашними животными: Как они едят пищу? Для чего они двигаются?