

**Пояснительная записка**

Важное значение для формирования экологической культуры каждого человека имеет изучение природной окружающей среды. В процессе занятий учащиеся расширяют эколого-краеведческие знания и овладевают эколого-туристическими навыками и умениями.

Занятия кружка направлены на решение следующих образова­тельных и воспитательных задач:

- привитие первичных эколого-туристских навыков и умений: по­веденческих, опознавательных, преобразовательных;

- углубление и расширение эколого-краеведческих знаний;

- при­витие навыков исследовательской работы;

- формирование чувства бережного отношения к природе родно­го края;

- развитие познавательной, творческой и общественной активно­сти учащихся в процессе кружковой работы.

Предлагаемая программа рассчитана на учащихся старшего школьного возраста, имеющих опорные кра­еведческие знания курсов природоведения, географии, биологии. Про­грамма рассчитана на 210 часов, 9 часов в неделю.

Программа предусматривает теоретические и практические за­нятия. Первые проводятся в виде бесед, устных журналов. Прак­тические занятия проводятся в помещении при организации конкурсов, бесед и викторин, сообщений, рефератов, электронных презентаций уча­щихся, демонстрации опытов, лабораторных работ по определению горных пород и минералов, растений и т. д. Практические занятия на местности проводятся в виде практикумов, экскурсий в приро­ду, организации фенологических наблюдений, деловых игр, выходов в музеи, посещений предприятий и прочих активных видов деятельности.

Тема «Туристическая подготовка» внесена для обучения и привития навыков грамотной организации своего пребывания в природе. В тему «Земля как планета» включены вопросы о метеорологических наблюдениях. В теме «Водные биогеоценозы» расширены знания о гидрологии рек с учетом их дальнейшего комплексного изучения. Тема «Почвы» дополнена знаниями о горных породах и их изменениях. Также расширены некоторые вопросы тем с учетом дальнейшего перехода группы обучающихся на комплексное изучение местности. В ходе изучения программы кружка возможны незначительные перестановки последовательности изучения тем в практической части с учетом сезона года.

Члены кружка «Отчий дом» могут быть помощ­никами и участниками в организации мероприятий эколого-краеведческой работы, в экологическом об­разовании и воспитании учащихся первого курса, проводить беседы, вик­торины, классные часы, 15- минутки нравственности.

Программа предусматривает широкое использование всех ви­дов межпредметных связей (опорных, сопутствующих, перспектив­ных) с географией и биологией, физикой, химией, а также форми­рование эколого-краеведческих знаний и умений по изучению края, таких как картографо-топографических, геолого-геоморфологических, гидроклиматических, по изучению взаимосвязей компо­нентов природы, природных зон края.

*В результате изучения тем кружка*

**учащиеся должны знать:**

- основные экологические понятия,

- роль человека в биосфере и его влияние на окружающую среду,

- основной состав и структуру почвы,

- разнообразие и экологические особенности растений и животных разных природных

сообществ,

- способы и меры по охране окружающей среды,

- приемы организации деятельности и быта в природе.

**Учащиеся должны уметь:**

- проводить фенологические и метеорологические наблюдения состояния природной

среды,

- проводить описание биоценозов своей местности,

- определять тип почв, типичных растений и животных своей местности,

- проводить гидрологические наблюдения за состоянием водоемов,

- безопасно организовать свое пребывание на местности.

Формами подведения итогов в конце учебного года могут быть: учебно-исследовательская конференция и конкурс знатоков природы «Интеллектуальный марафон».

**Содержание программы**

**Тема 1. Введение. Экология и природа (10 часов).**

Знакомство с целями кружка и планом работы. Права и обязанности членов кружка. Зачем нужно изучать природу? Экология – наука, изучающая взаимосвязи в природе. Разумное вмешательство человека в природное единство.

Обзор книг об интересном в жизни растений, лес — природное единство. Интересные явления в природе.

Просмотр видеоофильмов ВВС «Планета Земля», выявление закономерностей в природной среде.

Выставка литературы.

**Тема 2. Земля как планета (17 часов)**

Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнеч­ной системы: Птолемей (II в. н. э.) — геоцентрическая система мира. Н. Коперник (1473—1543 гг.) — гелиоцентрическая система. Теория Канта Лапласа (XVIII в.), О. Ю. Шмидта (1891 —1956гг.).

Строение Солнечной системы. Первые «дни» Земли, этапы раз­вития оболочек Земли. Земля как целое.

Экскурсия «Сезонные изменения в природе». Начало фенологиче­ских наблюдений. Метеорологические наблюдения. Метеоприборы. Школьная метеостанция. Правила проведения наблюдений.

Экскурсия — практическая работа по определению высоты Солнца над горизонтом. Индивидуальные задания учащимся по проведению наблюдений над природными объектами.

**Тема 3. Туристическая подготовка (56 часов)**

Туристское снаряжение. Групповое и личное снаряжение. Самодельное снаряжение, способствующее охране природы. Виды рюкзаков и палаток. Правила установки палаток.

Состав ремонтного набора. Правильный выбор места бивака с учетом особенностей природного окружения. Снятие бивака. Уборка места, противопожарные меры. Различные типы костров, устройство кострища.

Набор продуктов, меню, хранение продуктов. Приготовление пищи, использование ягод и грибов, правила их сбора.

Режим дня в походе. Правила поведения туриста в походе.

Правила санитарии и гигиены. Первая доврачебная помощь. Санитарно-гигиенические умения.

Практическая работа № 1.Составление списка группового и личного снаряжения. Установка палатки. Укладка рюкзака. Подготовка и ремонт имеющегося снаряжения.

Практическая работа № 2. Составление меню одно- и двухдневного похода (деловая игра). Разжигание костра, приготовление пищи на костре, вязка узлов. Пользование инструментами.

Практическая работа № 3 Комплектование походной аптечки. Отработка навыков оказания медицинской помощи. Определение лекарственных растений, ядовитых растений и грибов. Обеззараживание питьевой воды.

Поход. Организация группы в пути и на привале. Составление «Памятки эколога-туриста». Деловая игра «Экологически чистый привал».

**Тема 4. Понятие о биосфере (18 часов)**

Биосфера — оболочка Земли, населенная живыми организ­мами.

И. В. Вернадский о живом веществе планеты, о круговороте веществ и потоке энергии.

Почему вымерли гиганты. Обзор различных теорий.

Роль различных экологических групп организмов и биосфере, роль элементов природы в экологическом равновесии. Что такое элементы (компоненты) природы и их роль. Экология — наука, изучающая элементы природы и их взаимодействие.

Роль человека в биосфере, защита биосферы от нарушения равновесия в ней. Что такое атмосфера, литосфера, гидросфера, географическая оболочка.

Рекреационная нагрузка на окружаю­щую среду.

Практическая работа**.**Распределение тем докладов среди уча­щихся

Сообщения.

Просмотр видеофильмов ВВС «Планета Земля» о развитии биосферы Земли

**Тема 5. Понятие о почве и горных породах (22часа)**

Зачем изучают почву. Как раньше думали о почве. В. В. Доку­чаев — великий ученый-почвовед (его определение почвы).

Состав и структура почвы. Почва — среда обитания различных групп организмов. Роль микроорганизмов в почве (микориза), роль беспозвоночных животных в формировании почвы. Плодородие почвы.

Рациональное использование и меры охраны почв. История ос­воения почв и их использование и древности. Древние методы об­работки почв, не нарушающие плодородия почв. Почему истощает­ся почва? Меры улучшения ее плодородия. Причины водной эрозии почв.

Меры охраны почв от истощения и разрушения: внесение удоб­рений (органических — навоза, помета), севооборот, правильная вспашка, боронование, правильный полив и орошение, роль поле­защитных полос. Правила хождения в природном окружении (склон).

Горные породы, их типы. Обломочные горные породы своей местности. Изменение горных пород во времени.

Опыт, демонстрирующий наличие воздуха и почве (структур­ной, бесструктурной).

Экскурсия в зимний лес. Беседа о периодах зимы, явлениях в неживой природе: замерзании рек и озер, снего­паде, метелях. Виды осадков зимой и как они образуются. Прота­лины.

Экскурсия. Определение высоты Солнца над горизонтом .Измерение высоты снежного покрова в различных участках холма, поля; описание поверхности снежного покрова, зарисовка снежинок. Определение растений, оставивших свои плоды и семена на зиму.

Практическая работа № 1. Работа с коллекцией образцов горных пород.

Практическая работа № 2. Геологическое обнажение. Изучение и описание характера залегания горных пород в своей местности.

Индивидуальные задания. Подготовка сообщения о правильном и неправильном ис­пользовании почв человеком. Подготовка к викторине (или КВН ) «Очевидное- невероятное?».

**Тема 6. Луг и пастбище (20 часов)**

Разнообразие и экологические особенности растений и живот­ных луга и пастбища. Чем отличается луг от пастбища? Взаимо­отношения животных и растений на лугу. Рекреационная на­грузка.

Роль насекомых в жизни луга и пастбища. Правильный уход за лугами и пастбищами. Меры охраны, противоэрозионные меро­приятия.

Значение лугов и пастбищ в народном хозяйстве.

Методы геоботанического описания луга.

Практическая работа № 1. Экскурсия. Снегосъемка на поле и лугу, в лесу. Сравнительный расчет запаса влаги на обследован­ных участках. Фенологические наблюдения. Охрана птиц (наблюдение за птицами и их подкормка).

Практическая работа № 2. Изучение особенностей биогеоцено­за луга и видового состава населяющих его организмов (весной).

Практическая работа № 3. Изучение территорий с эрозированными почвами. Определение видов эрозии и причины, ее вызываю­щие. Противоэрозионные мероприятия (весной).

Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка луга.

**Тема 7. Лес (26 часов)**

Лес — природное единство. Рекреационные зоны.

Значение леса в природе и жизни человека. Нормы и правила поведения в лесу.

Разнообразие пород деревьев и кустарников лесов края, их приспособленность к совместному существованию и к условиям обитания. Меры по охране и воспроизводству лесов в крае. Приспособленность животных к сообществу леса.

Типы лесов. Методы геоботанического описания леса.

Практическая работа № 1 (индивидуальные задания). Опреде­ление темы реферата, сообщение (по видовому разнообразию дре­весной и кустарниковой растительности лесов края: сосна, кедр, ель, пихта, береза, липа, осина, ольха, черемуха, калина, рябина; кустарники — смородина, малина и т. д.)

Практическая работа № 2.Выявление и учет количества вре­дителей в саду (парке, лесу, лесополосе).

Практическая работа № 3.Определение видового состава ле­сов, пород деревьев и кустарников по семенам, коре, по внешнему виду.

Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка леса (весной).

Практическая работа № 5. Работа с картами Атласа по выявлению типичных лесных сообществ своей местности.

Экскурсия(практическая работа) «Биологическая тропа» в ле­сополосе, лесопарке с целью изучения видового состава организ­мов данного биогеоценоза и их экологической приспособленности.

Демонстрация движения питательных веществ по стволу (ветке), поперечное и продольное строение ствола дерева.

Просмотр видеофильма ВВС «Планета Земля» - «Сезонные леса планеты»

**Тема 8. Водные биогеоценозы (36 часов)**

Аквариум — модель водного биогеоценоза. Различные группы организмов в аквариуме, взаимосвязи между ними. Цепи питания.

Пресноводный водоем и его обитатели. Временная лужа во­ды — мир микроскопических организмов.

Гидрологические параметры реки, правила их замера. Органолептические наблюдения за состоянием реки и качеством воды. Реки родного края. Губительное влияние неправильной эксплуатации и загрязне­ния на живые организмы в водоеме, на биологические факторы.

Меры по охране водоемов, малых рек. Операции «Малым ре­кам — чистоту и полноводность». Нормы пользования водоисточниками.

Практическая работа № 1. Изучение особенностей водных орга­низмов и признаков приспособленности их к жизни в воде. Наблюдение за жизнью обитателей аквариума.

Практическая работа № 2. Составление гидрологической карты родного края.

Экскурсияна водоем. Определение степени загрязненности воды.

Опыт и наблюдение: рассмотрение под микроскопом капли дождя, воды из лужи.

Работа с определителями водных растений и животных.

**Тема 9. Охрана природы и заповедное дело (28 часов)**

Международное сотрудничество по охране природы. Охрана природы в России - важная государственная задача. Постановле­ния правительства об охране природы.

Значение заповедников в охране природы. Заповедники в России, в своем крае. Заказники, их роль, виды. Туризм и охрана приро­ды. Туристская природоохранная деятельность.

Изучение ранневесенних цветущих растений в рекреационной зоне города. Нормы иправила поведения туриста в природном окружении.

Экскурсия. Изучение мест произрастания ранневесенних цветущих растений в долине реки Малый Зеленчук.

Устный журнал«По страницам «Красной книги».

Поход выходного дня 1—2-дневный (закрепление эколого-туристских умений: поведенческих, опознавательных, преобразовательных).

**Тема 10. Индивидуальная работа по написанию рефератов, созданию электронных презентаций, участие в научно-практической конференции (34 часа)**

**Внутрикружковая работа (21час)**

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Форма аттестации** |
| **Всего** | **Теория** | **Практика** |
| **1.** | **Тема 1. Введение. Экология и природа.** | **10** | **7** | **3** | зачет |
| 2 | **Тема 2. Земля как планета.** |  17 |  15 |  2 | зачет |
| 3 | Тема 3. Туристическая подготовка. |  56 |  30 |  26 | зачет |
| 4 | Понятие о биосфере |  18 |  14 |  4 | зачет |
| 5 | Понятие о почве и горных породах. |  22 |  20 |  2 | зачет |
| 6 | Луг и пастбище. |  20 |  18 |  2 | зачет |
| 7 | Лес. |  26 |  25 |  1 | зачет |
| 8 | Водные биогеоценозы. |  36 |  30 |  6 | зачет |
| 9 | Охрана природы и заповедное дело. |  28 |  20 |  8 | зачет |
| 10 | Индивидуальная работа по написанию рефератов, созданию электронных презентаций, участие в научно-практической конференции. |  34 |  20 |  14 | зачет |
| 11 | Внутрикружковая работа |  21 |  11 |  10 | зачет |
|  | Итого  | 288 |  |  |  |

**Тема 1**. **Введение. Экология и природа.**

Знакомство с целями кружка и планом работы на год. Права и обязанности членов кружка. Зачем нужно изучать природу? Экология – наука, изучающая взаимосвязи в природе.

Обзор книг. Интересные явления в природе.

Просмотр видеофильмов ВВС «Планета Земля», выявление закономерностей в природной среде.

**Тема 2. Земля как планета**

Краткий обзор теории образования Земли и строения Солнеч­ной системы. Работа с моделью Солнечной системы.

Этапы раз­вития оболочки Земли. Земля как целое.

Экскурсия «Сезонные изменения в природе». Начало фенологиче­ских наблюдений.

Метеорологические наблюдения. Метеоприборы. Школьная метеостанция. Правила проведения наблюдений.

Экскурсия — практическая работа по определению высоты Солнца над горизонтом. Индивидуальные задания учащимся по проведению наблюдений над природными объектами и метеонаблюдения.

**Тема 3. Туристическая подготовка**

Туристское снаряжение. Групповое и личное снаряжение. Самодельное снаряжение, способствующее охране природы.

Виды рюкзаков и палаток. Правила установки палаток.

Практическая работа № 1.Составление списка группового и личного снаряжения. Установка палатки. Укладка рюкзака.

Состав ремонтного набора. Подготовка и ремонт имеющегося снаряжения.

Правильный выбор места бивака с учетом особенностей природного окружения.

Снятие бивака. Уборка места, противопожарные меры.

Различные типы костров, устройство кострища.

Набор продуктов, меню, хранение продуктов.

Приготовление пищи, использование ягод и грибов, правила их сбора.

Практическая работа № 2. Разжигание костра, приготовление пищи на костре. Пользование инструментами.

Вязка узлов.

Практическая работа № 3. Изготовление макетов, моделей различных типов костров, узлов и пр.

Режим дня в походе. Правила поведения туриста в походе.

Правила санитарии и гигиены. Первая доврачебная помощь.

Санитарно-гигиенические умения.

Комплектование походной аптечки. Отработка навыков оказания медицинской помощи.

Определение лекарственных растений, ядовитых растений и грибов. Обеззараживание питьевой воды.

Практическая работа № 4. Составление меню одно- и двухдневного похода (деловая игра).

Составление «Памятки эколога-туриста». Деловая игра «Экологически чистый привал».

Поход. Организация группы в пути и на привале.

**Тема 4. Понятие о биосфере**

Биосфера — оболочка Земли, населенная живыми организ­мами.

И. В. Вернадский о живом веществе планеты, о круговороте веществ и потоке энергии. Почему вымерли гиганты. Обзор различных теорий.

Роль различных экологических групп организмов и биосфере, роль элементов природы в экологическом равновесии. Что такое элементы (компоненты) природы и их роль. Экология — наука, изучающая элементы природы и их взаимодействие.

Роль человека в биосфере, защита биосферы от нарушения равновесия в ней. Что такое атмосфера, литосфера, гидросфера, географическая оболочка. Рекреационная нагрузка на окружаю­щую среду.

Практическая работа**.**Распределение тем докладов среди уча­щихся

Заслушивание сообщений.

Просмотр видеофильма ВВС «Планета Земля» о развитии биосферы Земли.

**Тема 5. Понятие о почве и горных породах**

Зачем изучают почву. В. В. Доку­чаев — великий ученый-почвовед Состав и структура почвы.

Почва — среда обитания различных групп организмов. Роль микроорганизмов в формировании почвы. Плодородие почвы.

Рациональное использование и меры охраны почв. История ос­воения почв. Причины водной эрозии почв. Правила хождения в природном окружении (склон).

Горные породы, их типы. Обломочные горные породы своей местности. Изменение горных пород во времени.

Практическая работа № 1. Работа с коллекцией образцов горных пород

Практическая работа № 2. Геологическое обнажение. Изучение и описание характера залегания горных пород в своей местности.

Экскурсия в зимний лес. Беседа о периодах зимы, явлениях в неживой природе: замерзании рек и озер, снего­паде, метелях. Виды осадков зимой и как они образуются. Прота­лины.

Экскурсия. Измерение высоты снежного покрова в различных участках. Определение растений, оставивших свои плоды и семена на зиму.

Индивидуальные задания. Подготовка сообщения о правильном и неправильном ис­пользовании почв человеком.

Подготовка и проведение викторины (или КВН ) «Очевидное- невероятное?».

**Тема 6. Луг и пастбище**

Практическая работа № 1. Экскурсия. Снегосъемка на поле и лугу, в лесу. Сравнительный расчет запаса влаги на обследован­ных участках. Фенологические наблюдения. Охрана птиц (наблюдение за птицами и их подкормка).

Разнообразие и экологические особенности растений и живот­ных луга и пастбища. Взаимо­отношения животных и растений на лугу. Рекреационная на­грузка.

Практическая работа № 2. Изучение особенностей биогеоцено­за луга и видового состава населяющих его организмов (весной).

Правильный уход за лугами и пастбищами. Меры охраны, противоэрозионные меро­приятия. Значение лугов и пастбищ в хозяйстве.

Практическая работа № 3. Изучение территорий с эрозированными почвами. Определение видов эрозии и причины, ее вызываю­щие. Противоэрозионные мероприятия (весной).

Методы геоботанического описания луга.

Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка луга.

Земля» - «Сезонные леса планеты»

Разнообразие пород деревьев и кустарников лесов края, их приспособленность к среде обитания. Меры по охране лесов в крае. Демонстрация движения питательных веществ по стволу, строение ствола дерева.

Практическая работа № 1 (индивидуальные задания). Опреде­ление темы реферата, сообщения.

Практическая работа № 2.Выявление и учет количества вре­дителей в саду (парке, лесу, лесополосе).

Типы лесов Карачаево -Черкесии.

Практическая работа № 3.Определение видового состава ле­сов, пород деревьев и кустарников по семенам, коре, по внешнему виду.

Практическая работа № 5. Работа с картами Атласа КЧР по выявлению типичных лесных сообществ своей местности.

Методы геоботанического описания леса.

Практическая работа № 4. Геоботаническое описание участка леса.

**Тема 8. Водные биогеоценозы**

Аквариум — модель водного биогеоценоза. Различные группы организмов в аквариуме, взаимосвязи между ними. Цепи питания.

Наблюдение за жизнью обитателей аквариума.

Пресноводный водоем и его обитатели. Временная лужа во­ды — мир микроскопических организмов. Работа с микроскопом. Работа с определителями водных растений и животных.

Гидрологические параметры реки, правила их замера. Органолептические наблюдения за состоянием реки Малый Зеленчук и качеством её воды.

Реки, озёра, болота и другие водоемы Карачаево-Черкесии.

Влияние эксплуатации на водоем. Меры по охране водоемов малых рек. Операции «Малым ре­кам — чистоту и полноводность». Нормы пользования водоисточниками.

Практическая работа № 1. Изучение особенностей водных орга­низмов и признаков приспособленности их к жизни в воде (весной). Практическая работа № 2. Составление гидрологической карты Карачаево-Черкесии.

Экскурсияна водоем. Определение гидрологических параметров реки Малый Зеленчук и степени загрязненности воды.

**Тема 9. Охрана природы и заповедное дело**

Международное сотрудничество по охране природы. Охрана природы в России - важная государственная задача. Постановле­ния правительства об охране природы.

Устный журнал«По страницам «Красной книги».

Значение заповедников в охране природы. Заповедники в России, в своем крае. Заказники, их роль, виды. Памятники природы. Туризм и охрана приро­ды. Туристская природоохранная деятельность.

Изучение ранневесенних цветущих растений в рекреационной зоне города.

Нормы иправила поведения туриста в природном окружении.

Экскурсия. Изучение мест произрастания ранневесенних цветущих растений в долине реки Малый Зеленчук.

Поход выходного дня 1—2-дневный (закрепление эколого-туристских умений: поведенческих, опознавательных, преобразовательных).

**Тема 10. Индивидуальная работа по написанию рефератов, созданию электронных презентаций, участие в научно-практической конференции**

Написание индивидуальных рефератов, создание электронных презентаций.

Участие в эколого-краеведческой конференции

**Внутрикружковая работа**

Культурно-массовые мероприятия(выходы в республиканский, художественный музеи, экскурсии на предприятия города Черкесска).

**14**

**Методическое обеспечение программы**

**Тема 1. Введение. Экология и природа.**

*Формы занятий:*беседа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*обзор книг, просмотр видеофильма, выставка краеведческой литературы.

*Техническое оснащение занятий*: мультимедиа, СД-диск ВВС «Планета Земля», часть 5.

**Тема 2. Земля как планета.**

*Формы занятий:* лекция, беседа, экскурсия, индивидуальные задания, практикум.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*наблюдение, анализ, индивидуальные задания.

*Дидактический материал:*натуральные объекты, таблицы.

*Техническое оснащение занятий:*модель солнечной системы, метеоприборы, портативная школьная метеостанция, глобусы.

*Форма подведения итогов обучения:*собеседование.

**Тема 3. Туристическая подготовка.**

*Формы занятий:* беседа, поход, практическое занятие, деловая игра.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:* наблюдение, анализ, индивидуальные и групповые занятия.

*Дидактический материал:*карточки.

*Техническое оснащение занятий:*туристическое оборудование.

*Форма подведения итогов обучения*: разработка однодневного путешествия.

**Тема 4. Понятие о биосфере.**

*Формы занятий:* беседа, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*просмотр видеофильма, индивидуальные и групповые занятия*.*

*Дидактический материал*: окаменелости.

*Техническое оснащение занятий:*мультимедиа, СД- диск ВВС «Планета Земля», часть 2.

*Форма подведения итогов обучения:*собеседование.

**Тема 5. Понятие о почве и горных породах.**

*Формы занятий:* беседа, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*опыт, наблюдение, анализ, просмотр видеофильма, индивидуальные и групповые занятия.

*Дидактический материал:*коллекции горных пород и минералов, образцы почв, таблицы.

*Техническое оснащение занятий:* мультимедиа, СД-диски.

*Форма подведения итогов обучения:*викторина (или КВН).

**Тема 6. Луг и пастбище.**

*Формы занятий:* беседа, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*опыт, наблюдение, анализ, индивидуальные и групповые занятия.

*Дидактический материал:* гербарии, карточки.

*Форма подведения итогов обучения:*тестирование.

**Тема 7. Лес.**

*Формы занятий:* беседа, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:*опыт, наблюдение, анализ, работа в парах, просмотр видеофильма.

*Дидактический материал:*гербарии, карточки.

*Техническое оснащение занятий*: мультимедиа, СД- диск ВВС «Планета Земля», часть 4.

*Форма подведения итогов обучения:*«круглый стол».

**Тема 8. Водные биогеоценозы.**

*Формы занятий:* беседа, экскурсия, практическая работа.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:* опыт, наблюдение, анализ, индивидуальные и групповые занятия*.*

*Дидактический материал:*натуральные объекты, таблицы.

*Техническое оснащение занятий:*микроскопы, лупы.

*Форма подведения итогов обучения*: самостоятельная работа.

**Тема 9. Охрана природы и заповедное дело.**

*Формы занятий:* лекция, беседа, устный журнал, поход.

*Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса:* выставка литературы, обзор книг, самостоятельная работа.

*Дидактический материал*: картины и фотоматериалы.

*Форма подведения итогов обучения:*тестирование.

**Список литературы:**

1. **Миркин Б. М., Наумова Л. Г.** Экология России. М.: АО МДС, 2004.
2. **Протасов В. Ф., Молчанов А. В.**Экология, здоровье и природопользование в России. М.: Финансы и статистика, 2005.
3. **Ивченко С.И.** Книга о деревьях. М.: Лесная. промышленность, 2002.
4. **Мацюцкий С.А.**Туристу о растениях. М.: Профиздат, 2003.
5. Самодельное туристское снаряжение /Авт.-сост. П.И. Лукоянов. М.: Просвещение, 2003.
6. Атлас для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. Ярославль: Академия Холдинг, 2009.
7. **Новиков Ю. В.** Экология, окружающая среда и человек. М.:ФАИР- Пресс, 2008.
8. **Ганьшин В.Н.** Простейшие измерения на местности. М.: Недра, 2008.
9. **Шиманюк А.П.** Что и как наблюдать в природе. М.: Просвещение, 2009.
10. Методы геоботанических исследований. М.: Ассоциация «Экосистема», 2010.

11. Красная книга Карачаево-Черкесии: Издательский дом, 2010.

12. **Миркин Б. М., Наумова Л.Г.** Популярный экологический словарь. М.: Устойчивый мир, 2008.

13. **Зверев И.Д.**Проблемы социальной экологии. М.: Дрофа, 2010. и др.