****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Направленность программы – естественнонаучная.

**Актуальность программы.** Лес является одним из основных типов растительного покрова Земли, оказывающее огромное влияние на окружающую человека среду. Вместе с тем велики темпы сокращения площади лесов мира (за историю цивилизации сократились до 40-50%). Ведущим фактором сокращения лесных площадей является антропогенная деятельность – промышленные рубки, незаконные рубки, пожары и рекреационная деятельность.

В основе программы лежит ***педагогическая концепция***, выражающая необходимость целенаправленной систематической работы по формированию комплексной познавательной деятельности на базе углубленного изучения эколого-ботанических объектов.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в возможности формирования личности ребенка, предоставлении ему возможности для самореализации посредством знакомства с видовым разнообразием лесных экосистем, изучением взаимоотношений человека с окружающей средой, в том числе и в рамках традиционной культуры, а также включения его в практическую лесоводственную деятельность. Разнообразие видов деятельности (наблюдения в лесу, исследование биологии и экологии лесных растений и животных, лесных экосистем, изучение проблем охраны, защиты, воспроизводство и использования лесов в местах своего проживания, участие в природоохранных мероприятиях) позволит обучающимся воспроизводить и использовать на практике: полученные лесоводческие знания, навыки экологического поведения в лесу, умение прогнозировать собственные действия по отношению к лесным биогеоценозам.

 Освоение теории и практики программного материала формирует универсальный подход к реализации познавательной проектно-исследовательской деятельности учащихся. Он включает в себя изучение специальных материалов для проектной деятельности как исследовательский этап, постановку цели и задач проекта, составление алгоритма работы. После выполнения творческого проекта проходит коллективное обсуждение и анализ полученных результатов.

Освоение теории и практики программного материала способствует развитию наглядно-образного, пространственного, логического, основ аналитико-синтетического мышления учащихся; их наблюдательности, памяти, способности к самообразованию; развивает различные каналы восприятия информации; формирует и раскрывает ряд важных социальных умений, положительных личностных качеств учащихся.

**Отличительные особенности программы.**

Практические умения и теоретические знания, полученные учащимися в ходе работы по программе объединения «Школьное лесничество», являются хорошей мотивационной основой для обучения предметам естественнонаучного цикла, дальнейших исследований подобного плана, а также профессиональной ориентации школьников.

Программа имеет один уровень: *стартовый*. Программа обеспечивает разностороннее личностное развитие учащихся, их готовность применять знания, умения, личностные качества для решения актуальных и перспективных задач в жизненной практике.

Материал программы «Школьное лесничество» основан на научных достижениях в области лесничества; целостность материала обеспечивается взаимосвязью предметов естественного цикла (ботаника, экология, химия, география).

Учебный материал программы содержит ряд приемов, методик, способов контроля результативности обучения в рамках инновационных технологий. Инновационные приемы направлены на развитие любознательности, познавательной активности, потребности в самообразовании; инновационные методики поддерживают тематическую проектно-исследовательскую деятельность учащихся и представление результатов в рамках учебных конференций; контроль результатов обучения отслеживается через мониторинг динамики результативности.

 Логика построения учебного материала, методические подходы к формированию эколого-биологических понятий и общих действий, система учебных заданий, творческое проектирование тематических композиций, успешность результатов позволяют раскрывать осознанные первичные профессиональные интересы и склонности, выявленные при освоении программных разделов.

**Дидактические принципы**

Процесс обучения базируется на системе ***дидактических принципов:***

– принцип развивающего и воспитывающего обучения;

– принцип дифференцированного обучения;

– принцип единства экологического и технологического подхода;

– принцип связи теории с практикой;

– принцип социокультурного соответствия;

– принцип наглядности;

− принцип систематичности и последовательности;

– принцип сознательности и активности учащихся;

– принцип добровольности;

− принцип психологической комфортности в коллективе.

**Адресат программы**

Программа адресована учащимся подросткового возраста (14-16) лет.

**Подростковый возраст (14-16 лет).** Признаком возраста 14-16 лет является переход от детства к взрослости. Социальная ситуация развития характеризуется стремлением приобщиться к миру взрослых, ориентацией поведения на общепринятые нормы и ценности, эмансипацией от взрослых и группирование. Главной направленностью жизнедеятельности является личностное общение в процессе обучения и организационно-трудовой деятельности, стремление занять положение в группе сверстников. Кризисным моментом возраста является чувство «взрослости», восприятие себя и самооценка. Происходит становление человека как субъекта собственного развития. Возраст характеризуется теоретическим рефлексивным мышлением, интеллектуализацией восприятия и памяти, личностной рефлексией и гипертрофированной потребностью в общении со сверстниками.

**Объем программы**

Программа «Школьное лесничество» рассчитана на 1 год обучения. Количество часов обучения – 36 часов.

**Формы обучения и режим занятий**

Формы обучения: очная в учреждении (групповая, индивидуальная); заочная (электронное обучение с применением дистанционных технологий и дистанционное обучение в условиях отмены очных занятий при проведении санитарно-эпидемиологических мероприятий) в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Виды учебных занятий: комбинированные (теория и практика), практические, мини-конференции, экскурсии, интеллектуально-игровые (викторины, интеллектуальные игры, конкурсы, виртуальные путешествия), тестирование, выполнение проектов.

Занятия обучения проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Продолжительность одного академического часа – 45 минут.

Группа одновозрастная. Наполняемость учебной группы– 20 человек.

**Цель программы** - расширение и углубление знаний в области лесного хозяйства и экологии, развитие экологического мышления, воспитание у учащихся экологически и экономически обоснованного, социально-активного отношения к природе, вовлечение детей в практическую природоохранную деятельность.

**Образовательно**-**предметные задачи:**

формирование у учащихся научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;

 воспитание бережного отношения к природе;

 вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу;

 расширение кругозора учащихся в области лесоведения и экологии,

 получение знаний о видовом составе растений и животных своего края,

 умение давать экологическую оценку состояния лесного хозяйства;

 пропаганда знаний о значении леса, его роли в природе и хозяйственной жизни людей;

 помощь в мероприятиях, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств;

 изучение профессий, связанных с работой в лесном хозяйстве.

**Метапредметные задачи:**

- учить осознанному целеполаганию и планированию учебной деятельности;

- учить самостоятельной работе в соответствии с планированием (по алгоритму), анализу результатов, коррекции при необходимости;

- развивать рефлексию учебной деятельности на основных этапах работы;

- формировать осознание необходимости новых знаний;

- стимулировать самостоятельный выбор источников информации для поиска нового знания;

- учить отличать новое знание от ранее приобретенного;

- воспитывать уважение к мнению собеседника;

- учить находить компромисс в споре;

- учить последовательно выражать свои мысли;

- развивать продуктивное сотрудничество с педагогом и другими учащимися.

**Личностные задачи:**

- развивать наглядно-образное, пространственное, композиционное мышление;

- развивать любознательность, познавательная активность, потребность в самообразовании;

- стимулировать фантазию, способности к творческому самовыражению;

- развивать исследовательские способности;

- развивать внимание, наблюдательность, зрительная память;

- развивать мелкую и крупную моторику;

- воспитывать бережливость и аккуратность;

- воспитывать ответственность, дисциплинированность, трудолюбие;

- воспитывать доброжелательность, дружелюбие и взаимоподдержку;

- воспитывать уважение, интерес и патриотические чувства к своей стране, курскому краю;

- воспитывать осознанную потребность в здоровом образе жизни;

- воспитывать эстетическое отношение к окружающему миру.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ** | **Количество учебных часов** | **Формы аттестации и контроля** |
| **Всего** **часов** | **Теория** | **Практика** |
| 1. **Введение (3 часа)**
 |
| 1-2 | Вводное занятие Игра «Лес – источник чудес» | 2 |  | 1 | Опрос |
| 3 | Понятие о лесе. Характерные черты леса. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 1. **Охрана природы (4 часа)**
 |
| 4 | Предмет и задачи экологии | 1 | 1 |  | Наблюдение |
| 5 | Природоохранная деятельность  | 1 |  | 1 | Беседа |
| 6 | Акция «Чистый лес» | 1 |  | 1 | Практическая работа |
| 7 | ЦЧ ГБ заповедник им. Профессора В.В.Алёхина. | 1 |  | 1 | Презентация, опрос |
| **Тема 3. Основы лесоведения (6 часов)** |
| 8 | Общие понятия о природе леса, древостое. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 9-10 | Основные древесные породы лесов Курской области, Курского района. | 2 | 1 | 1 | Опрос, экскурсия |
| 11-12 | Практическая работа №1: « Определение древесных пород по листьям, хвои, шишкам, семенам».  | 2 | 1 | 1 | Опрос,экскурсия |
| 13 | Рубки и уход за лесом. | 1 | 1 |  | Опрос |
| **Тема 4. Многообразие Живых организмов (5 часов)** |
| 14 | Лесные звери и птицы. Охрана Животного мира. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 15-1414116 | Практическая работа №2: « Зимний учёт животных». | 2 |  | 2 | Практическая работа |
| 17-1116118 | Практическая работа №3: « Организация орнитологических наблюдений». | 2 |  | 2 | Практическая работа |
| **Тема №5. Среды жизни в биосфере и экологические факторы (6часов).** |
| 19 | Свет и его роль в живой природе. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 20 | Вода и её роль в живой природе. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 21 | Температура и её роль в живой природе. | 1 | 1 |  | Опрос |
| 22 | Почва и её значение в природе | 1 | 1 |  | Опрос |
| 23-2223224 | Практическая работа №4: « Изучение типов лесных почв». | 2 |  | 2 | Практическая работа |
| **Тема 6. Основы ботаники (6часов).** |
| 25 | Ботаника – наука о растениях. | 1 | 1 |  | Тестирование |
| 26 | Практическая работа №5: « Геоботаническое описание леса». | 1 |  | 1 | Практическая работа |
| 27 | Основы дендрологии. | 1 | 1 |  | Наблюдение, опрос |
| 28-29 | Многообразие дендрариев | 2 |  | 2 | Презентация |
| **Тема 7. Лесовосстановление и лесоразведение (3час).** |
| 30 | Семенное и вегетативное размножение. Прививки. | 1 |  | 1 | Практическая работа, беседа |
| 31-3132 | Выращивание посадочного материала в питомнике. | 2 |  | 2 | Практическая работа |
| **Тема 8. Охрана и защита леса (4часа).** |
| 33-34 | Виды лесонарушений и ответственность за них. Лесные пожары: виды, причин, способы тушения | 2 | 1 |  | Беседа, опрос |
| 35 | Мероприятия по разъяснительной и пропагандисткой работе в целях профилактике лесных пожаров. | 1 | 1 |  | Беседа, опрос |
| 36 | Охраняемые растения Курской области Курского района. Памятники природы. | 1 | 1 |  | Беседа, опрос |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА**

**(36 часа)**

**Тема 1. Введение (3 часа).**

Цели и задачи. Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу.

Школьные лесничества, их роль в лесозащитной и лесовосстановительной деятельности. Участие школьников в деле охраны леса и зеленых насаждений. Знакомство с положением о школьном лесничестве. Плана работы школьного лесничества на новый учебный год.

История школьного лесничества.

**Тема 2. Охрана природы (4 часа).**

Предмет и задачи экологии. Природоохранная деятельность направленная на рациональное использование, воспроизводство и сохранение природных ресурсов. Просвещение местного населения.

**Экскурсия:** ЦЧ ГБ заповедник им. Профессора В.В.Алёхина.

**Тема 3. Основы лесоведения (6 часов).**

Общие понятия о природе леса, древостое. Составные растительные элементы леса. Признаки леса. Понятие о росте и развитии лесных пород.

**Экскурсия:** Основные древесные породы лесов Курской области, Курского района.

**Практическая работа №1: «** Определение древесных пород по листьям, хвои, шишкам, семенам» (экскурсия).

**Тема 4.** **Многообразие живых организмов (5часов).**

Лесные звери и птицы. Охрана Животного мира и среда его обитания. Влияние лесных зверей на лесную растительность (косуля, лось, бобр, виды птиц и др.).

**Практическая работа №2:** « Зимний учёт животных».

**Практическая работа №3: «**Организация орнитологических наблюдений».

**Тема №5. Среды жизни в биосфере и экологические факторы (6часов).**

Свет и его роль в живой природе. Вода и её роль в живой природе. Температура и её роль в живой природе. Почва и её значение в природе.

**Практическая работа №4**: « Изучение типов лесных почв».

**Тема 6. Основы ботаники (6часов).**

Ботаника – наука о растениях. Жизненные формы растений. Вегетативные и репродуктивные органы растений. Основные травянистые виды растений. Лекарственные растения. Основы дендрологии. Основные хвойные породы, сведения о них. Основные лиственные породы, сведения о них.

**Практическая работа №5:** « Геоботаническое описание леса».

**Тема 7. Лесовосстановление и лесоразведение (3час).**

Семенное и вегетативное размножение. Прививки. Выращивание посадочного материала в питомнике. Способы лесовосстановления. Искусственное лесовосстановление. Применение удобрений. Обработка почвы.

**Практическая работа №6:** « Выращивание посадочного материала в питомнике».

**Тема 8. Охрана и защита леса (4часа).**

Виды лесонарушений и ответственность за них. Лесные пожары: виды, причин, способы тушения. Мероприятия по разъяснительной и пропагандисткой работе в целях профилактике лесных пожаров. Правила пожарной безопасности в лесах. Тактика тушения пожаров. Охраняемые растения Курской области, Курского района. Памятники природы.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**Образовательно**-**предметные** **результаты**

***Учащиеся должны знать:***

-Особенности экосистемы Курской области, Курского района;

-основных представителей растительного и животного мира, преобладающие виды древесных растений, их биологические и экологические особенности, значение в природе и для человека.

-Редкие, реликтовые растения и животные Курской области Курского района, основные законы по охране природы.

-Болезни леса.

-Особо охраняемые территории (ЦЧГБ заповедник им. профессора В.В. Алехина, памятники природы) Курской области.

-Основные направления мероприятий по охране леса.

-Биологические способы защиты леса. Правила изготовления искусственных гнездовий и мест зимней подкормки животных;

-Основные лесоустроительные понятия (квартальный столб, деляночный столб, квартал, выдел, делянка, просека и др.).

***Учащиеся должны уметь:***

-Различать виды деревьев по листьям, побегам, коре и древесине.

-Сажать деревья, ухаживать за саженцами, вести фенологические наблюдения;

-Оформлять лозунги, плакаты, листовки природоохранной тематики, подбирать и оформлять материалы для проведения бесед по охране природы среди детей и подростков школы, города.

-Виды пожаров, определить пожарную технику, оборудование, инвентарь и дать его характеристику. Назвать способы его применения при тушении пожаров.

-Давать характеристику одного из видов лесных пожаров (низовой, верховой, подземный). Указать способы его обнаружения, причины возникновения.

-Перечислить мероприятия по предупреждению лесных пожаров.

-Биологические способы защиты леса. Распределить птиц по ярусам дерева. Правила изготовления искусственных гнездовий и мест зимней подкормки животных;

-Проводить инвентаризацию предложенного посадочного материала в посевном и школьном отделе питомника.

-Определять вид лесообразующих пород Курской области по семенам.

-Определять вид и степень поражения вредителями и болезнями деревьев на определённом участке;

-Выполнять геоботаническое описание растительного сообщества на пробной площадке размером 1х1м.

В ходе занятий учащиеся учатся выражать свои мысли, слушать друг друга, быть терпимыми к различным мнениям (толерантность).

**Метапредметные** **результаты**

**(Освоенные универсальные учебные действия)**

***Регулятивные УУД:***

- осознанное целеполагание и планирование учебной деятельности;

- самостоятельная работа в соответствии с планированием (по алгоритму), анализ результатов, коррекция при необходимости;

- рефлексия учебной деятельности на основных этапах работы.

***Познавательные УУД:***

- осознание необходимости новых знаний;

- самостоятельный выбор источников информации для поиска нового;

- умение отличать новое знание от ранее приобретенного.

***Коммуникативные УУД:***

- уважение к мнению собеседника;

- компромисс в споре;

- умение выражать свои мысли;

- продуктивное сотрудничество с педагогом и другими учащимися;

**Личностные результаты**

***Учащимися проявлены:***

- наглядно-образное, пространственное, композиционное мышление;

- любознательность, познавательная активность, потребность в самообразовании;

- фантазия, способности к творческому самовыражению;

- проявленные исследовательские способности;

- внимание, наблюдательность, зрительная память;

- развитая мелкая и крупная моторика;

- бережливость и аккуратность;

- ответственность, дисциплинированность, трудолюбие;

- доброжелательность, дружелюбие и взаимоподдержка;

- уважение, интерес и патриотические чувства к своей стране, курскому краю;

- осознанная потребность в здоровом образе жизни;

- эстетическое отношение к окружающему миру.

**Оценка результатов обучения на стартовом уровне**

При реализации программы основным результатом является как создание ребенком своего продукта (поделки, рисунки и т.д.), так и участие в практической деятельности, где главным критерием оценки ученика является его способность достигать поставленных целей и добиваться нужного результата. Механизм оценки результатов по программе: При наборе детей в начале обучения проводится диагностическое обследование (входное тестирование) на выявление интеллектуального уровня развития. В конце учебного года уровень подготовки знаний воспитанников определяется диагностическим обследованием (итоговое тестирование). Критерии оценки входного и итогового тестирований: Результаты выполнения детьми тестирований оцениваются по 3-ём уровням: Низкий уровень – 0-4 баллов (верных ответов); Средний уровень – 5-7 баллов (верных ответов); Высокий уровень – 8-10 баллов (верных ответов).

 **Входное тестирование «ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ В ЛЕСУ»**

1. Можно ли разводить костер в лесу или лесном массиве? Да Нет Не знаю

2. Можно ли уносить из леса найденных птенцов и зверушек? Да Нет Не знаю

3. Можно ли заезжать в лес на автомобильном транспорте? Да Нет Не знаю 4. На какой промежуток времени нужно иметь с собой запас воды? На пару часов На половину дня На день или более Он не нужен

5. Нужно ли оповестить своих родных, если уходишь в лес? Да Нет Желательно, но не обязательно Не знаю

 6. В какое время дня нужно идти в лес? В первой половине дня Во второй половине дня Перед тем, как стемнеет

7. Кого не нужно отпускать в лес одних? Детей Пожилых людей И детей, и пожилых людейВ лес могут ходить поодиночке все

8. Куда нужно позвонить в первую очередь, если заблудился в лесу? Родителям Другу В МЧС или по номеру 112 Никому

9. Могут ли люди сбирать любые дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы и другие пригодные для употребления в пищу лесные ресурсы? Да Нет Да, но только те, которые не занесены в Красную книгу

10. Можно ли оставлять или закапывать в землю после себя мусор? Да Нет Не знаю Правильные ответы

1. Можно ли разводить костер в лесу или лесном массиве? Нет

2. Можно ли уносить из леса найденных птенцов и зверушек? Нет

3. Можно ли заезжать в лес на автомобильном транспорте? Нет

 4. На какой промежуток времени нужно иметь с собой запас воды? На день или более

5. Нужно ли оповестить своих родных, если уходишь в лес? Да

 6. В какое время дня нужно идти в лес? В первой половине дня

7. Кого не нужно отпускать в лес одних? И детей, и пожилых людей 8. Куда нужно позвонить в первую очередь, если заблудился в лесу? В МЧС или по номеру 112

9. Могут ли люди сбирать любые дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы и другие пригодные для употребления в пищу лесные ресурсы? Да, но только те, которые не занесены в Красную книгу

 10. Можно ли оставлять или закапывать в землю после себя мусор? Нет Входное тестирование «ЧТО РАСТЁТ В ЛЕСУ»

1. В какое время года осуществляется сбор дикорастущих ягод в лесу? Зимой Летом и осенью Весной

 2. Какие ягоды растут в хвойных лесах? Клюква и морошка Черника, голубика, брусника Малина и ежевика

3. В какую погоду и в какое время дня лучше собирать ягоды? В дожливую погоду вечером В жаркую погоду днем В сухую погоду ранним утром

4. Какая из этих лесных ягод не является съедобной?Шведский дерен Водяника Бирючина

5. По какому показателю лесные ягоды превосходят садовые? Аромат Размер Скорость их поедания

 6. Какого вида съедобных лесных грибов не существует? Волнушка белая Волнушка розовая Волнушка голубая

7. Какие особые оздоровительные вещества выделяют лесные деревья и кустарники? Алкалоиды Фитонциды Гормоны

8. Какое растение, произрастающее в тенистых влажных лесах, в кустарниках вдоль лесных рек, озёр, ручьёв, влажных оврагов своим названием показывает характер? Капризница лютиковая Недотрога обыкновенная Чистюля дубравная

9. Какой цветок, согласно преданию, нужно найти в ночь на Ивана Купала? Перловник поникший Щитовник мужской Голокучник обыкновенный

10. Многоножка - это растение или животное? Растение Животное Растение и животное

 Правильные ответы

1. В какое время года осуществляется сбор дикорастущих ягод в лесу? Летом и осенью

 2. Какие ягоды растут в хвойных лесах? Черника, голубика, брусника

 3. В какую погоду и в какое время дня лучше собирать ягоды? В сухую погоду ранним утром

 4. Какая из этих лесных ягод не является съедобной? Бирючина

5. По какому показателю лесные ягоды превосходят садовые? Аромат

 6. Какого вида съедобных лесных грибов не существует? Волнушка голубая 7. Какие особые оздоровительные вещества выделяют лесные деревья и кустарники? Фитонциды

 8. Какое растение, произрастающее в тенистых влажных лесах, в кустарниках вдоль лесных рек, озёр, ручьёв, влажных оврагов своим названием показывает характер? Недотрога обыкновенная

9. Какой цветок, согласно преданию, нужно найти в ночь на Ивана Купала? Щитовник мужской

10. Многоножка - это растение или животное? Растение и животное **Итоговое тестирование «ПРО ЛЕС»**

1. Какая европейская страна богата самой большой лесной полосой? Россия Щвеция Финляндия

2. Какая страна в Европе беднее всех на леса? Франция Великобритания Испания

3. В какой стране растут деревья с самыми длинными стволами вечнозеленой секвойи, составляющей 112 метров? В Канаде В Африке В США

4. Какое минимальное количество древесины нужно, чтобы изготовить лист формата А4?

5 грамм 13 грамм 30 грамм

5. Как сильно за год подрастает дуб? На несколько сантиметров На один метр На несколько метров

6. Каким голосом нужно звать на помощь, заблудившись в лесу? Высоким Низким Нежным

7. Сколько бумаги нужно собрать для вторичной переработки, чтобы спасти одно дерево? 10 килограмм 80 килограмм 150 килограмм

8. Сколько углекислого газа перерабатывает одно дерево в течение жизни? 100 килограмм 500 килограмм 1 тонну

 9. На сколько ударов в минуту уменьшается частота пульса человека, находящегося в лесу? Около 10 Около 20 Около 30

10. На сколько, по мнению ученых, леса уменьшают парниковый эффект Земли? На 5 % На 10 % На 20 %

Правильные ответы к

1. Какая европейская страна богата самой большой лесной полосой? Финляндия

2. Какая страна в Европе беднее всех на леса? Великобритания

3. В какой стране растут деревья с самыми длинными стволами вечнозеленой секвойи, составляющей 112 метров? В США

4. Какое минимальное количество древесины нужно, чтобы изготовить лист формата А4? 13 грамм

 5. Как сильно за год подрастает дуб?На один метр

6. Каким голосом нужно звать на помощь, заблудившись в лесу? Высоким

7. Сколько бумаги нужно собрать для вторичной переработки, чтобы спасти одно дерево? 80 килограмм

8. Сколько углекислого газа перерабатывает одно дерево в течение жизни? 1 тонну

9. На сколько ударов в минуту уменьшается частота пульса человека, находящегося в лесу? Около 20

 10. На сколько, по мнению ученых, леса уменьшают парниковый эффект Земли? На 20 %

**Итоговое тестирование «ЛЕСНЫЕ ЖИТЕЛИ»**

1Кто является самым крупным жителем северных лесов? Лось Медведь Волк. 2Какой житель леса прославился в фольклоре за свою хитрость? заяц лис хорек

3. Какой лесной житель обитает по всей Европе и легко узнается по небольшим размерам, темной окраске и двум продольным белым полоскам на морде? Олень Лесной кот Барсук

 4. Как называется мудрый ночной хищник? Филин Волк Медведь

5. Кто из жителей леса на всю зиму впадает в спячку? Медведь Рысь Кабан

6. Кого называют санитаром леса? Белку Лису Волка

7. Что делает заяц, чтобы оставаться зимой и летом незаметным в лесу? Меняет шубку Впадает в спячку Прячется в норе

8. Какой из лесных жителей предпочитает держаться близ реки и имеет репутацию воришки? Белка Енот Бурундук

9. Как зовут самого «колючего» жителя леса? Мышь полевка Куница Еж

10. Как зовут маленького зверька, который бодрствует ночью, а днем спит вниз головой? Еж БурундукЛетучая мышь

**Правильные ответы**

1. Кто является самым крупным жителем северных лесов? Лось

2. Какой житель леса прославился в фольклоре за свою хитрость? лис

3. Какой лесной житель обитает по всей Европе и легко узнается по небольшим размерам, темной окраске и двум продольным белым полоскам на морде? Барсук

4. Как называется мудрый ночной хищник? Филин

5. Кто из жителей леса на всю зиму впадает в спячку? Медведь

6. Кого называют санитаром леса? Волка

7. Что делает заяц, чтобы оставаться зимой и летом незаметным в лесу? Меняет шубку

8. Какой из лесных жителей предпочитает держаться близ реки и имеет репутацию воришки? Енот

9. Как зовут самого «колючего» жителя леса? Еж

10. Как зовут маленького зверька, который бодрствует ночью, а днем спит вниз головой? Летучая мышь

Для оценки предметных, метапредметных, личностных результатов учащихся применятся мониторинг на этапах вводного контроля в начале учебного года и промежуточной аттестации за каждое полугодие.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Календарный учебный график** (Приложение 1)

Календарный учебный график является составной частью программы, содержащей комплекс основных характеристик образования и определяющей даты и окончания учебных периодов/этапов, количество учебных недель, сроки контрольных процедур, и составляется для каждой учебной группы.

**Материально-технические условия**

***Кабинет.*** Для занятий требуется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-эпидемиологическим требованиям к учреждениям дополнительного образования (СанПиН 2.4.4 3172-14). Помещение должно быть сухое, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением.

***Оборудование:*** столы и стулья ученические, доска настенная, шкафы, стенды.

***Инструменты и приспособления:*** ножницы, карандаши простые и цветные, цветные ручки, фломастеры, краски, альбом, картон, клей, линейка, фотоаппарат, компьютер, экран, пакеты, ножи, вата, прессы для гербариев, атласы, инвентарь для ухода за комнатными растениями, цветочные горшки, стеклянные банки, плошки, ящики, сосуды, дренаж, нитки, дневники наблюдений, гербарии, емкости для фиксации цветочных композиций различной формы, универсальный индикатор, фильтровальная бумага, ножи, лопатки, палочки для рыхления почвы.

***Материалы:*** иллюстрации, флористическая губка различной формы и размера, тейп-лента и липкая лента, камешки для фиксирования композиции, проволока, материалы для изготовления икебаны, пластиковые бутылки, пенопласт и другой упаковочный материал, белая и цветная бумага, газеты, различные виды природного материала, комнатные растения, семена, цветочные горшки и кашпо, дренаж, почвенные смеси для растений-суккулентов, песок, камни, укрывной материал (для декора), комнатные растения-суккуленты, подготовленные к пересадке, материал для декора.

**Формы отслеживания и демонстрации**

**образовательных результатов**

Для отслеживания и демонстрации образовательных результатов применяются следующие формы: журнал учета работы педагога, собеседование, наблюдение, опрос, тестирование, викторины, самостоятельная работа учащихся, мини-выставки, выставки и конкурсы различного уровня; аналитический материал по результатам тестирования; исследовательская и проектная деятельность, учебно-исследовательская конференция, фотоматериалы (участие в выставках, готовые работы); мониторинг результатов обучения на стартовом и базовом уровнях.

**Оценочные материалы**

Для проверки и оценки освоения теории и практики на каждом уровне обучения используются следующие пакеты диагностических методик.

Теория: перечень вопросов и заданий к собеседованиям, опросам, тестированию, викторинам.

Практика: результаты проектной деятельности, выставки творческих работ.

**Методы обучения**

В процессе реализации программы «Школьное лесничество» применяются следующие ***методы и приёмы обучения:***

- метод формирования интереса к учению (игра, создание ситуаций успеха, приёмы занимательности);

- словесный (рассказ, беседа, объяснение);

- практический (упражнения, опыты, коллективные и индивидуальные задания, декоративные композиции, проектно-исследовательская деятельность);

- наглядный (работа с карточками, наглядными и фотоматериалами, тематические видеопросмотры);

- репродуктивный (повторение освоенных знаний и умений, самостоятельная работа);

- метод контроля (опрос, наблюдение, психологическая поддержка).

- метод самоконтроля (самоанализ, самостоятельное исправление недостатков в работе).

Широко используются ***узкоспециальные методы****,* направленные на формирование личностной эмоционально-чувственной мотивации ребенка. При этом роль педагога заключается в сопереживании, соучастии в «познавательном эксперименте», который ставят сами дети. На развитие эмоциональной сферы обучающихся, эмпатической чувствительности нацелен важный обучающий метод – ***метод диалога.*** Варианты диалогов:

- устные;

- письменные;

- «секретные» («один на один» с природой);

- «открытые» (обращения, письма, стихотворения);

- вербальные;

- невербальные (посредством мимики и жестов, средств изобразительного искусства, музыки, танца).

Самовыражению ребенка способствует применение ***метода творческих заданий.*** Выполнений заданий сопряжено с включением детей в различные виды творческой деятельности.

В сочетании применяются словесный, наглядный, практический методы как ***методы передачи и восприятия информации.***

**Методы воспитания**

Для формирования и развития положительных личностных качеств учащихся необходимо применять методы воспитания: беседа, убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация, создание ситуации успеха и др.

**Формы организации учебного занятия**

На учебных занятиях используются различные формы организации учебного процесса. При этом оптимальным является применение нескольких форм на одном занятии по выбору педагога. В зависимости от темы можно использовать следующие формы организации занятия – как в совокупности, так и в отдельности: наблюдение, беседа, мини-лекция, практическое занятие, соединение теории и практики, разработка и выполнение творческих проектов, защита проектов, конференция, выставка, открытое занятие.

**Педагогические технологии**

В образовательном процессе используются следующие инновационные ***педагогические технологии:*** технология развивающего обучения, технология группового обучения, технология дифференцированного обучения, технологии сотрудничества, технология коллективного взаимообучения, технология разноуровневого обучения, технология проблемного обучения, технология коллективной творческой деятельности, здоровьесберегающая технология, технология коллективных обсуждений, технология игровой деятельности, технология создания ситуации успеха.

**Алгоритм учебных занятий**

**для каждого раздела программы**

**I. Организационный этап**

Приветствие учащихся. При необходимости подготовка рабочих мест к занятию. Повторение правил техники безопасности.

**II. Основной этап**

***Теоретическая часть.*** Закрепление изученного материала, повторение. Сообщение и обсуждение нового материала. Тематическая беседа.

***Практическая часть.*** Выполнение творческих заданий. Практическая работа. Выполнение проектов. Экскурсии.

**III. Заключительный этап**

Мини-выставки. Анализ и обсуждение работ, проектов. Саморефлексия учащихся. Подведение итогов занятия.

**НОРМАТИВНО**-**ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012, № 273-ФЗ (Ст.2 п.9; Ст.25 п.4; Ст.28 п.3 пп.6; Ст.2 п.25; Ст.28 п.6 п.п.1).

2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.1918 г. №196), пп.6, 9, 11.

3. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 г.).

4. Письмо Минобрнауки от 18.11.2015 г. №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

5. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р), раздел 4.

6. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом особых образовательных потребностей (Минобрнауки от 29.03.2016 г. №ВК-641/09).

7. Приказ Комитета образования и науки Курской области от 12.02.2021 г. №1-114 «Об организации и проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ».

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ**

1.Экологическое и эстетическое воспитание школьников / под ред. Л.П. Печко. – М., 1984.

2.Рулько В. В. Лесоводство и лесная таксация. – М.: Агропромиздат, 1988.

3.Соколова, Э.С. Указания по диагностике болезней хвойных пород в питомниках и молодняках / Э.С.Соколова, Н.М.Ведерников. – М.: Министерство лесного хозяйства РСФСР, 1988.

4.Экологическое образование и воспитание школьников: методические рекомендации. – Тула, 1990.

5. Страунинг, А.М. Системный подход в ознакомлении с окружающим миром и развитии фантазии / А.М. Страунинг, А.И. Никашин. – Ростов-на-Дону, 1992

6.Рубцова, З.И. Эколого-зоологические экскурсии с учащимися / З.И. Рубцова. – М.: ЦДЮТур, 1998.

7.Глазачев С.Н., Е.А. Когай Е.А. Экологическая культура и образование: очерки социальной экологии. Учебное пособие для учащихся лицеев, гимназий, колледжей, студентов педагогических училищ, институтов, и университетов. – М.: Горизонт,1999.

8.Ясвин В.А. История и психология формирования экологической культуры. – М.: Наука, 1999.

9.Кашлев С.С., Глазачев С.Н. Педагогическая диагностика экологической культуры учащихся: Пособия для учителя. – М.: Горизонт, 2000.

10.Романов, Е.М. Выращивание сеянцев древесных культур: биоэкологические и агротехнические аспекты: научное издание / Е.М. Романов. – Йошкар – Ола: МарГТУ, 2000.

11. Средства оснащения современного экологического практикума: каталог-справочник Сост. А.Г. Муравьев, Б.В. Смолев, А.А. Лавриненко, Д.В. Кудряшов. / под ред. кандидата химических наук А.Г. Муравьева. –2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+. 2001.

**РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ**

1. Бровкина Е.Т. Животные леса: Учебное пособие для школьников младших и средних классов/ Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. — М.: Эгмонт Россия, 2002. — 64 с.
2. Бровкина Е.Т. Птицы леса: Учебное пособие для школьников младших и средних классов/ Е.Т. Бровкина, В.И. Сивоглазов. — М.: Эгмонт Россия, 2000. — 64 с.
3. Верность старине и вера в чудесное…»: путеводитель по Кенозерскому национальному парку / авт.-сост.: Е. Шатковская, А. Козыкин и др. — Северодвинск: ЗАО «Партнер НП», 2009. — 96 с.
4. Киселёва Л.Л., Пригоряну О.М. Юному лесоводу: Учебно-методическое пособие. — Орёл: Труд, 1999. — 61 с.
5. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас – определитель высших растений.: Кн. Для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 240с.
6. Сидоров В.Е. Родное Приозерье / В.Е. Сидоров. – Архангельск, 1993. – 54 с.
7. Школьникам о лесе. Изд. 2-е, дополн. Зорина Т.Г. — М.: Лесн. пром-сть, 1971. — 220 с.
8. Щетинский, Е.А. Охрана лесов: учебник/ Е.А.  Щетинский. – М.; ВНИИЛМ, 2001.

**Электронные ресурсы удалённого доступа (Интернет)**

1. В Кенозерье собрались «Лесные Знатели» [Электронный ресурс] / Кенозерский национальный парк. – Режим доступа: [http://www.kenozero.ru/v-kenozere-sobralis-lesnye-znateli.html](https://www.google.com/url?q=http://www.kenozero.ru/v-kenozere-sobralis-lesnye-znateli.html&sa=D&ust=1486070890608000&usg=AFQjCNEZctSTeKJ89D4CJtbLsnOs5xbMAw) (Дата обращения 01.12.2014).
2. Вервейко И.В. Интенсификация ведения лесного хозяйства как основа устойчивого лесоуправления. [Электронный ресурс] / Санкт-Петербургский Международный Лесопромышленный форум. – Режим доступа:[http://spiff.ru/netcat\_files/userfiles/spiff/rezerv/3-1.pdf](https://www.google.com/url?q=http://spiff.ru/netcat_files/userfiles/spiff/rezerv/3-1.pdf&sa=D&ust=1486070890610000&usg=AFQjCNHMoD-kxrn4epjbYQj02Pig_4Sl_w)  (Дата обращения 02.12.2014).
3. Два февральских дня в Кенозерском парке [Электронный ресурс] / Двина информ – Режим доступа:[http://www.dvinainform.ru/news/2011/02/09/90055.shtml](https://www.google.com/url?q=http://www.dvinainform.ru/news/2011/02/09/90055.shtml&sa=D&ust=1486070890612000&usg=AFQjCNHNkUJZlz2fYPa6nZqqitIAY3-oXA) (Дата обращения 02.12.2014 г.).
4. Н.А. Макаров. Кенорецкий приход [Электронный ресурс] / Кенозерье. – Режим доступа: [http://www.kenozerje.17-71.com/prihod-kenriver.htm](https://www.google.com/url?q=http://www.kenozerje.17-71.com/prihod-kenriver.htm&sa=D&ust=1486070890615000&usg=AFQjCNECI62HteMcG-zBBvMRn7f--IkxWQ) (Дата обращения 05.12.2014 г.)
5. Основы устойчивого лесоуправления: учеб. пособие для вузов / М. Л. Карпачевский, В. К. Тепляков, Т. О. Яницкая, А. Ю. Ярошенко; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М., 2009. — 143 [1] c. [Электронный ресурс] / Режим  доступа:  [http://www.mgul.ac.ru/UserFiles/File/kafedra\_lesovodstva/u4ebnik.pdf](https://www.google.com/url?q=http://www.mgul.ac.ru/UserFiles/File/kafedra_lesovodstva/u4ebnik.pdf&sa=D&ust=1486070890617000&usg=AFQjCNHgbcg6M4a8McM6Q3MfMWgDjX_UhA)  (Дата обращения 01.12.2014 г.).
6. Нечаев Александр Николаевич [Электронный ресурс] / Кенозерье. – Режим доступа: [http://kenozerjelive.ru/nechaev.htm](https://www.google.com/url?q=http://kenozerjelive.ru/nechaev.htm&sa=D&ust=1486070890619000&usg=AFQjCNHWuTLBS6KC23AQqsnlRYyxM8qPig) (Дата обращения 25.05.2104 г.)
7. Школьник из Плесецкого района Максим Татаринов стал финалистом Всероссийского лесного конкурса «Подрост» [Электронный ресурс] / Правительство Архангельской области – Режим доступа:[http://dvinaland.ru/prcenter/release/30842/](https://www.google.com/url?q=http://dvinaland.ru/prcenter/release/30842/&sa=D&ust=1486070890621000&usg=AFQjCNELOsZqMMwHB3NUsIEiii6fpc3PWQ) (Дата обращения 03.12.2014 г.).

***Приложение 1***

**МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**по программе «Школьное лесничество»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** |  **Результаты** **Учащиеся** | **Теория** | **Практика** | **УУД** | **Личностные** |
| **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **3** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 ***1 – Входная диагностика***

 ***2 – Промежуточная диагностика (I полугодие)***

 ***3 – Промежуточная диагностика (II полугодие)***

**Низкий уровень**

 ***Недостаточно проявлены***

**Средний уровень**

 ***Достаточно проявлены***

**Высокий уровень**

 ***Уверенно проявлены***