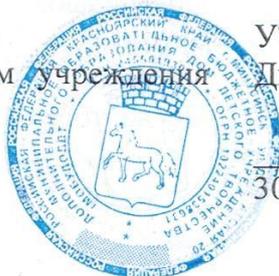


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА

РАССМОТРЕНО:

Педагогическим советом учреждения
Протокол № 4
от 28.08.2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОБУ ДОДТ

30.08.2021 года.

 О.А. Левицкая

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
экологической направленности
«Школьное лесничество»
Уровень программы – базовый
Возраст обучающихся – 13-16 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:

Смолина Олеся Владимировна,

педагог

дополнительного

образования

Минусинск
2021

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА

РАССМОТРЕНО:
Педагогическим советом учреждения
Протокол № 4
от 28.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МОБУДОДТ

О.А. Левицкая
30.08.2021 года.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
экологической направленности
«Школьное лесничество»
Уровень программы – базовый
Возраст обучающихся – 13-16 лет
Срок реализации – 1 год

Автор-составитель:
Смолина Олеся Владимировна,
педагог дополнительного
образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В условиях модернизации Российского образования школьные лесничества могут выступать в роли дополнительного образования, способствующего обучению, воспитанию и развитию выпускников, соответствующих требованиям ФГОС.

К сожалению, экологии, как одному из равноправных основных предметов, не нашлось места в разработках обязательной части учебных планов. Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни. Основными целями внеурочной деятельности по ФГОС являются создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности с гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность.

Очень важно, что занятия в школьном лесничестве формируют экологическую культуру школьников. Ведь экологическое воспитание выступает сегодня в качестве приоритетного направления развития современной школы и системы образования в целом. Формирование у будущих поколений основ экологического сознания становится важным показателем жизнеспособности общества, его динамичного продвижения в решении насущных проблем современности.

Одной из актуальных проблем современности является сохранение и возобновление лесов. Школьники могут внести свой вклад в решение этой проблемы, благодаря работе школьного лесничества. Это организация, которая поможет не только расширить теоретические знания о природе, но показать социальную, экономическую значимость этих знаний и, конечно, осуществить духовное и творческое развитие детей. Программа школьного лесничества направлена на повышение у учащихся ценностного отношения к окружающему миру.

Новизна программы:Идея создания школьных лесничеств не нова, но в последние годы многие школьные лесничества перестали существовать. Поэтому наш опыт поможет другим школам в создании

школьных лесничеств. Созданное школьное лесничество позволяет нам комплексно подойти к решению задач познавательного, экологического и эстетического характера в ходе обучения естественно – научным предметам. Мы проводим профориентацию: знакомим ребят с профессионалами лесного хозяйства, они рассказывают о специфике своей работы.

Актуальность программы: Активная деятельность учащихся в школьном лесничестве поможет ученикам повысить свой образовательный уровень, расширит представления учащихся о профессиях, где необходимы фундаментальные экологические и биологические знания. Дополнительные знания о родной природе расширят их кругозор, мотивируют природоохранную деятельность учащихся, будут способствовать вовлечению в практическую исследовательскую деятельность и развитию потребности к познанию и творчеству. Но есть и другая сторона вопроса об актуальности создания школьных лесничеств – это возросшая потребность современного информационного общества в принципиально иных молодых людях: образованных, нравственных, предприимчивых, способных быстро ориентироваться в окружающей действительности, самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, готовых к сотрудничеству, отличающихся мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладающих чувством ответственности за судьбу страны и умеющих оперативно работать с постоянно обновляющейся информацией. Данная программа обеспечивает приобретение и совершенствование детьми этих навыков.

Педагогическая целесообразность: Данная программа педагогически целесообразна, т.к. при ее реализации лес и парковые насаждения становятся важными и неотъемлемыми компонентами, способствующими формированию экологического, природоохранного и гражданского сознания, воспитанию патриотизма, бережного отношения к природе, прививает навыки профессиональной деятельности: исследовательской, поисковой, природоохранной.

Эффективным для экологического развития детей является такое введение теоретического материала, которое вызвано требованиями творческой практики. Ребенок должен сам сформулировать задачу, новые знания теории помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный метод позволяет на занятии сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому её усвоению.

Отличительные особенности: Посещая школьное лесничество, учащиеся получают знания о природе родного края, активно участвуют в творческой деятельности: в конкурсах рисунков, поделок, сочинений, агитбригад. Участвуют в школьных и муниципальных, региональных, всероссийских

конкурсах проектов и исследовательских работ. Знания, полученные на занятиях школьного лесничества, юные лесники применяют в конкретной практической работе по охране леса, проводят опыты, выполняют практические задания по изучению объектов лесного биоценоза. Так же в программу включена деятельность экологического театра, где учащиеся могут усваивать и передавать знания через творческую самореализацию. Ученики, заинтересовавшиеся школьным лесничеством, в дальнейшем могут и не стать работниками лесного хозяйства, но важно, что они станут людьми, любящими родной край, природу.

Программа рассчитана на детей 13-16 лет, проявляющих повышенный интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла, высокомотивированных на получение навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности. Поскольку именно в этом возрасте начинается осознанное формирование личности ребенка, дети могут осваивать теоретические и практические знания, умения, навыки, связанные с природоохранной деятельностью движения школьных лесничеств. В группе предполагается до 15 человек, набор свободный, состав постоянный. Форма обучения очная.

Занятия проводятся в следующих форматах: традиционные занятия; практические занятия и конкурсы; консультативная работа, разработка и защита проекта; исследовательская деятельность; выставки; экскурсии; акции; викторины; встреча с интересными людьми; круглый стол; лабораторное занятие; наблюдение; поход; мастерская; консультация; презентация; научно-практическая конференция, издательская работа, театральные постановки.

Количество учебных часов по программе-144 часа в год

Количество учебных часов согласно расписанию-144 часа

Режим занятий соответствует нормам и требованиям СаПиН: два занятия в неделю по два академических часа с перерывом 15 минут. Продолжительность академического часа – 45 минут.

Цели программы:

формирование знаний в области лесного хозяйства и экологии леса, развитие экологического мышления, воспитание у учащихся экологически и экономически обоснованного, социально-активного отношения к природе, вовлечение детей в практическую природоохранную деятельность, профориентация.

Задачи:

- расширение и углубление 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

Учебный план

№ п\п	Название разделов, дисциплин (модулей), тем, практики	Трудоемкость (Количество часов)			Формы аттестации /контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение. Лес-наше богатство		2		Наблюдение
2	Лес и его структура		15	15	опрос
3	Лес как часть биосферы		17	19	опрос
4	Экология леса		8	20	викторина
5	Лесопользование		17	31	тестирование,
		144	59	85	

содержание учебного плана

Раздел 1

Тема: Введение.

Лес-наше богатство

Раздел 2

Тема:Лес и его структура

Теория:Понятие о лесе. Характерные черты леса и его компоненты.

Профессия- лесничий; Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид; Лес как растительное сообщество. Растения соснового и елового лесов; Основные лесообразующие хвойные породы Сибири;Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса и луга; Лекарственные растения нашей местности;Животные нашего леса;

Практика: «Описание компонентов леса»

Ориентирование в лесу; «Описание фитоценоза соснового и елового лесов»; Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек»; «Путешествие на лесную полянку»; «Столовая для пернатых друзей»;Животные нашего леса; Акция развешивания кормушек «Синичкин день»;

Раздел 3

Тема:Лес как часть биосферы

Теория:Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса; Лес и климат. Лес и тепло; Лес и ветер. Лес и атмосферный воздух; Лес и свет. Лес и влага;Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков; Лесные птицы (Класс птицы); Лес и фауна. Красная книга Красноярского края;Лесные звери; Промежуточная аттестация; Морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей и птиц

Практика:«Метеорологические наблюдения в лесу»; Лес и свет. Лес и влага;Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники"; «Стволовые вредители»; «Волшебная вода»; Оформление стенгазеты на тему «Лесная аптека»; Наблюдение за погодой. Творческие работы (рисунки, фотографии); Лес и фауна. Красная книга Красноярского края;«Определение видов животных по следам»; Определение птиц (до отряда, семейства и вида) по строению гнезда;

Раздел 4

Тема: Экология леса

Теория:Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы; Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды; Методы изучения водных экосистем;Лес и воздух. Влияние загрязнения воздуха на рост и развитие леса;Охрана воздуха от загрязнения;Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях;

Практика:Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы; Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды;Методы изучения водных экосистем; Практическая работа «Определение физических свойств воды в реке». (температура, прозрачность, цветность, запах); «Определение водородного показателя (рН) воды водоемов, сточных

вод дождя, талой воды»; «Определение общей жесткости образцов воды; «Определение минерального состава природных вод (общая жесткость); «Оценка загрязненности воды нефтепродуктами и органическими соединениями»; Охрана воздуха от загрязнения; «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа»; «Определение экологического состояния воздуха по биоиндикаторам»; Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях; Акция «Пернатый новосел»

Раздел 5

Тема: Лесопользование

Теория: Таксация леса. Лесотаксационные приборы и инструменты; «Весенние явления в жизни леса»; Тематическое занятие: Земля-наш дом. 24 марта - час Земли; Дендрология. Основные древесные и кустарниковые породы Красноярского края; Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса; Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах; Лесосеменное дело и лесопитомники; Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектесырье, охота, подсочка; Лес и пожары. Лесная пирология. Противопожарная профилактика в лесах; Последствия лесных пожаров, естественное лесовосстановление; Растительные лекарственные ресурсы.

Практика: Экологическая игра «Лес – наш друг»; Таксация леса. Лесотаксационные приборы и инструменты; Правила работы полнотомером, рулеткой, мерной вилкой»; «Весенние явления в жизни леса»; Тематическое занятие: Дендрология. Основные древесные и кустарниковые породы Красноярского края; 21 марта - День леса; Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса; Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах; Определение древесных пород по побегам; Проведение декоративных посадок. Уход за посадками; Весенняя неделя добра; Практическая работа «Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу»; «Распознавание лесных растений нашей местности по внешнему виду»; День биологического разнообразия (охрана редких и исчезающих видов растений и животных); «Здравствуй, лето!»; Экологическая квест-игра «Лукоморье»; Промежуточная аттестация; Обобщение. Итоги года.

Планируемые результаты программы:

Предметные результаты:

- основные понятия о лесе и лесоводстве;
- причины нарушения лесных экосистем;
- последствия нарушения окружающей среды;
- роль биогенных элементов и органических веществ в живых организмах, биосфере;

- устройство светового микроскопа; ведущих естествоиспытателей и их заслуги;
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- представителей царств живой природы;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям.

Метапредметные результаты обучения включают в себя:

- умение проводить наблюдения, измерения, опыты;
- постановка учебных задач самостоятельно и под руководством учителя;
- составление плана выполнения учебной задачи;
- систематизация и обобщение разных видов информации;
- использование дополнительных источников информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельная подготовка сообщений;

Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- познавательных интересов и мотивов к обучению;
- навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

Формы аттестации: квест, игровая форма, викторина, тестирование, презентация

- Формы отслеживания и фиксации результатов:

аудио-, видеозапись, фото, грамота (диплом), журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, портфолио, перечень готовых работ, фото, отзывы детей и родителей, свидетельство (сертификат), статья и др.

Тест №1:

Внимательно прочтите тест и выберите правильный ответ. За каждый правильный ответ вы получаете 1 балл. Варианты выбранных ответов отметьте удобным для вас способом.

1. Этажность в растительном сообществе.
 - а) фитоценоз
 - б) ярусность
 - в) биоценоз
2. Растительное сообщество.
 - а) фитоценоз
 - б) биоценоз
 - в) геоценоз
3. Низкорослые многолетние растения высотой 5-60 см.
 - а) кустарники
 - б) кустарнички
 - в) кустики
4. Лесообразующая порода еловых лесов.
 - а) пихта

- б) сосна обыкновенная
- в) ель обыкновенная

5. Лесообразующая порода соснового леса.

- а) пихта
- б) сосна обыкновенная
- в) ель обыкновенная

6. Подземная нитевидная часть гриба.

- а) мицелий
- б) корневая система
- в) корень

7. Лесной пожар, при котором огонь распространяется по надпочвенному покрову.

- а) низовой
- б) верховой
- в) подземный

8. Пропаханная полоса земли, создающая противопожарный барьер.

- а) санитарная
- б) пропашная
- в) минерализованная

9. Растения, указывающие на развитие процесса загрязнения окружающей среды.

- а) санитарные растения
- б) индикаторные растения
- в) ингибиторные растения

10. Самое крупное животное тайги

- а) медведь
- б) лось
- в) волк
- г) олень

11. Какие факторы воздействия на окружающую среду обусловлены человеком

- а) Биогенные
- б) Экологические
- в) антропогенные

12. Что изучает наука "Экология"?

- а) вещества и их превращения
- б) природу земной поверхности
- в) связи между организмами и окружающей средой, между человеком и природой

13. В чем заключается польза леса

- а) Выделяет кислород
- б) Поглощает углекислый газ
- в) И то и другое

14. В качестве чего используют древесину?

- а) Как топливо
- б) Как строительный материал
- в) Как сырье для различной промышленности
- г) Все вышеперечисленное

15. Укажите виды конкурентных отношений

- а) Волк-заяц
- б) Медведь-лось
- в) Рысь-лиса
- г) Россомаха-волк

16. Укажите представителей тундры:

- а) ягель, карликовая береза, лемминг, белая сова
- б) ель, кедровая сосна, кедровка, соболь
- в) дуб, лещина, кабан, жук-олень

17. Самый большой материк:

- а) Евразия
- б) Антарктида

- в) Южная Америка
- г) Северная Америка
- д) Австралия
- е) Африка

18. Назовите самое богатое видами природное сообщество:

- а) тропический лес
- б) тайга
- в) пустыня
- г) смешанный лес

19. Кто такой Homo Sapiens?

- а) человек-обезьяна
- б) человек разумный
- в) человек прямоходящий

20. Как называется совокупность всех растительных организмов?

- а) экотип
- б) биофауна
- в) общество
- г) фауна
- д) флора

- Формы предъявления и демонстрации результатов:

Аналитический материал (справка) по итогам проведения диагностики, выставка, защита творческих работ, конкурс, научно-практическая конференция, олимпиада, отчет итоговый, портфолио, праздник, слет, и др.

Экологический квест «Дыхание Земли».

Ход мероприятия

Перед началом Эко-квеста звучат песни о природе, экологии нашей Земли.

Ведущий:

«Беречь лес!»

Берегите лес,

Не кидайте мусор!

От пожара тоже

Берегите лес!

Чтобы было чем дышать,

Нужно лес нам охранять!

Чтобы звери плодились

Среди трав и лугов!

А птицы взмывали

Под небесный покров.

Чтобы наши потомки

Свободно дышали!

Оглянитесь, люди,

На лесные пожары!

Ведущая: Приветствуем Вас, дорогие друзья! Мы приглашаем Вас принять участие в увлекательном Экологическом квесте «Дыхание Земли». В ходе проведения квеста, мы должны вспомнить полученные знания по экологии, структуре лесных экосистем, а также узнаем о современных экологических

проблемах, которые связаны с уничтожением и загрязнением леса, а в конце игры станем экспертами в их решении. Вы сможете показать не только свои творческие и физические умения, но и знания в области экологической культуры.

Ведущий: Для начала нам нужно познакомиться! Итак, вы по очереди представляетесь, громко озвучиваете название своей команды и девиз!

(представление команд)

Ведущий: Все мы обязаны своей жизнью планете Земля – прекрасной и единственной Земле матери. Зеленой от лесов, синей от океанов, желтой от песков. Наша планета – величайшая тайна и чудо – она наш «Общий дом»! А для начала мы с вами посмотрим документальный фильм «Факты о лесе» (<https://today24.su/watch/planeta-zemlya-les-nashey-planeti/WPMbZTZ610I>)

Ведущий: Давайте с вами познакомимся с правилами Экологического квеста! Каждая команда, следуя маршрутному листу, проходит этапы, где получает жетоны с буквами, которые помогут Вам разгадать наш экологический призыв. И в ваш маршрутный лист судьями на этапах вписывается время вашего прохождения этапа. Порядок выхода на маршрут определяется результатами ответов на экологический тест (Приложение 1). Та команда, которая быстрее всех и правильно выполнит тест выходит на маршрут первой.

(капитаны команд разбирают распечатанные тесты на листах, и всей командой приступают к выполнению задания)

Ведущий: Итак, итоги подведены!

(ведущий оглашает последовательность старта для команд)

Ведущий: Друзья, настало время отправиться в путешествие, где вы узнаете много нового и интересного, проявите свои знания в области экологии, узнаете факты о лесах и получите жетоны, которые и покажут, кто стал победителем в нашей игре!

(команды выходят на старт, отправляются по маршруту с промежутком в 5 минут)

ЭТАП 1. «ОСЕНЬ В ЛЕСУ» (регламент – 5 мин)

Командам выдается текст, который они должны прочитать и найти в нём экологические ошибки.

Текст:

Осень в лесу

Хорошо дышится в осеннем лесу! Просторно и светло. Среди увядающей травы можно найти много грибов: груздей, сыроежек, сморчков, опят. Цветущих растений совсем мало, но и над ними продолжают кружиться насекомые: жуки, бабочки, пауки, комары. Особенно их привлекают своим ароматом медуницы и клевер. Птиц почти нет, лишь изредка услышишь стук дятла да кукование кукушки. Растения и животные леса готовятся к зиме. Со всех деревьев опадают последние листья, белка и ёж делают запасы, медведь и крот засыпают до весны, все насекомые погибают, многие звери линяют. Скоро придет суровая и длинная зима.

(9 ошибок: сморчки, пауки, медуница, клевер, кукушка, со всех деревьев, ёж, крот, все насекомые.)

Оценивание: найдено 1-3 ошибки – 1 жетон, 4-5 ошибки – 2 жетона, 6-7 ошибок – 3 жетона, 8-9 ошибок – 5 жетонов. Время прохождения записывается в маршрутный лист.

ЭТАП 2. «Экологическая викторина»

На этом этапе команды должны ответить на вопросы викторины. Командам задаются 5 вопросов, на которые они должны ответить посоветовавшись. (Регламент – 1 мин. На каждый вопрос)

Вопросы викторины:

Какое дерево дает лучшую древесину для изготовления музыкальных инструментов? (Ель. Она имеет особую древесину, которая имеет резонансные свойства, у которой мелкие и равномерные годичные кольца)

Какое дерево менее требовательно к почве: сосна или ель? (Менее требовательной к почве является сосна, т.к. она растет на песках и бедных минеральными веществами почвах, ель же растет на влажных и богатых почвах)

Некоторые лесные животные и птицы едят ядовитые мухоморы, для чего? (Ответ: Они едят эти ядовитые грибы для того, чтобы избавиться от глистов. При этом животные интуитивно выбирают оптимально количество грибов, чтобы излечиться от паразитов и не отравиться)

Какая из причин более всего обуславливает численность в лесу белок? (Урожай семян сосны и ели)

О каком дереве можно сказать: ягода красна, да не вкусна, а пришел мороз – сахару принес. (Рябина)

Какая ягода созревает осенью и хорошо сохраняется зимой под снегом, являясь источником питания для многих лесных животных и птиц. (Брусника. Это вечнозеленое растение не сбрасывает листья, а ягоды, которым не страшен мороз, к весне становятся сладкими и сочными)

Почему лесные птицы садятся на муравейник, проводят на нем некоторое время и при этом не едят муравьев. (В перьях диких птиц живут множество

паразитов, которые доставляют пернатым много неприятных минут. Муравьи бегают по муравейнику и начинают опрыскивать птицу кислотой, которая имеет довольно резкий запах. Таким образом, лесные птицы проводят борьбу с перьевыми паразитами)

Оценивание: за каждый правильный ответ – 1 жетон. Время прохождения записывается в маршрутный лист.

ЭТАП 3. «Лесной крокодил»

Этап основан на правилах известной игры «Крокодил». На прохождение данного этапа команда выбирает одного участника, который будет показывать жестами и мимикой загаданное на карточках животное, которое обитает в лесу. Ответ должен состоять из прилагательного, существительного и глагола. Команда должна отгадать 3 карточки. (Регламент – 2 минуты на 1 карточку).

Оценивание: за каждый правильный ответ – 1 жетон. Время прохождения записывается в маршрутный лист.

ЭТАП 4. «Мы за чистый лес!».

На данном этапе, который проводится в условиях близких к «лесным»(в классе среди парт, среди деревьев или кустарников). По местности разбросан мусор (пластиковые, стеклянные бутылки, обертки от конфет и т.п.), в них спрятаны буквы, из которых они должны составить фразу: «Берегите лес!». (Регламент – 3 минуты)

Оценивание: за отгаданную фразу – 1 жетон. Время прохождения записывается в маршрутный лист.

ЭТАП 5. «Верю не верю»

Команде нужно определить, верны ли высказывания. При этом если высказывание верное, то команда дружно встает, если же высказывание неверное, то приседают.

Высказывания:

Растения способствуют разрушению почвы.

Дождевые черви своей жизнедеятельностью разрушают верхний слой плодородной почвы.

Осенью следует сжигать опавшие листья.

Вокруг полей нельзя сажать лесные полосы.

Во время прогулок нельзя разрушать слой нападших листьев, уничтожать насекомых, рвать охапками цветы.

Добывающие предприятия обязаны, закончив работу, восстановить земли, пригодные для сельскохозяйственных работ.

Придя в лес, ты видишь много красивых цветов. Нужно собрать огромный букет и подарить маме.

Из лекарственных растений можно собирать только те, которых много в нашей местности!

Когда срываешь цветок, то обязательно нужно вырвать его с корнем, чтобы не портить поляны!

Не ломай ветви деревьев и кустарников! Не повреждай кору деревьев! Через повреждённую кору легче проникнуть микробам и паразитическим грибам.

Не собирай берёзовый сок, это вредит дереву!

Оценивание: Команда получает 1 жетон. Время прохождения записывается в маршрутный лист.

(Команды заканчивают маршруты, формулируют зашифрованный экологический призыв. Ведущий собирает маршрутные листы и жетоны, жюри отправляется на определение победителя!)

Ведущая: Дорогие участники экологического квеста. Все закончили прохождение, все команды удачно прошли этапы и получили жетоны, на них зашифрованы буквы, из которых надо было составить наш экологический призыв!

Ведущая: Внимание! Команды, пожалуйста озвучьте, то что у вас получилось в итоге, дружно, четко и громко! Начиная с первой стартовой команды.

Эко – призыв: Мы за чистый лес!

(церемония награждения победителей)

Ведущая: Дорогие друзья! Давайте вместе, начиная с самого малого: своего дома, двора, улицы и поселка, научимся, бережно относиться ко всему, что нас окружает, давайте научимся любить и ценить природу, а также делиться этим с подрастающим поколением!

Методические материалы:

Раздаточные материалы:

Семена хвойных и лиственных растений,
гербарий

Спилы деревьев

Образцы (спилы) деревьев с болезнями и различными видами повреждений

Материально-техническое обеспечение:

Учебный класс, световой микроскоп,

лабораторная посуда,

проектор,

ноутбук

- Кадровое обеспечение:

-педагог дополнительного образования

Смолина Олеся Владимировна (инженер-эколог)

Календарный учебный график

количество учебных недель	количество учебных дней	дата начала реализации программы	дата окончания реализации программы
36	72	1.09.2000	31.05.2001

№ п/п	Дата проведения занятия	Время проведения занятия	Тема занятия	Количество часов		Место проведения	Форма занятия	Форма контроля
				Теория	Практика			
1			Введение. Лес-наше богатство.	2			Беседа, презентация	
Лес и его структура				15	15			
2			Понятие о лесе. Характерные черты леса и его компоненты.	2			Беседа, обсуждение	
3			«Описание компонентов леса»		2		Практическая работа	
4			Ориентирование в лесу		2		Практическое занятие	
5			Профессия-лесничий	2			Экскурсия, беседа	
6			Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид	2			Беседа, просмотр фильма	
7			Лес как растительное сообщество. Растения соснового и елового лесов	2			Беседа	
8			«Описание фитоценоза соснового и елового лесов»		2		практическая работа	

9			Основные лесообразующие хвойные породы Сибири.	2			Беседа, презентация	
10			Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек»		2		Практическая работа	
11			Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса и луга	2			Беседа, обсуждение	
12			Лекарственные растения нашей местности	2			Беседа, просмотр слайдов	
13			«Путешествие на лесную полянку»		2		Театрализованный урок	
14			Животные нашего леса	1	1		Игра, беседа	
15			«Столовая для пернатых друзей»		2		практическая работа	
16			Акция развешивания кормушек «Синичкин день»		2		практическое занятие	
Лес как часть биосферы				17	19			
17			Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса	2			Беседа, обсуждение	
18			Лес и климат. Лес и тепло.	2			беседа	

19			Лес и ветер. Лес и атмосферный воздух.	2			беседа	
20			«Метеорологические наблюдения в лесу»		2		практическая работа	
21			Лес и свет. Лес и влага.	1	1		Беседа, практическое занятие	
22			Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники".		2		Просмотр фильма	
23			Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков.	1	1		Беседа	
24			«Стволовые вредители».		2		практическая работа	
25			«Волшебная вода»		2		Театрализованный урок	
26			Оформление стенгазеты на тему «Лесная аптека»		2		Практическая работа	
27			Наблюдение за погодой. Творческие работы (рисунки, фотографии)		2		практическое занятие	
28			Лесные птицы (Класс птицы)	2			Беседа, презентация	
29			Лес и фауна. Красная книга Красноярского края.	1	1		Беседа, игра	

30			Лесные звери	2			Беседа, презентация	
31			«Определение видов животных по следам»		2		практическая работа	
32			Определение птиц (до отряда, семейства и вида) по строению гнезда		2		Практическая работа	
33			Промежуточная аттестация	2			Игровое тестирование	
34			Морфологические, экологические и поведенческие особенности лесных зверей и птиц.	2			Беседа	
Экология леса				8	20			
35			Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы.	1	1		Беседа, обсуждение игра	
36			Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды.	1	1		Беседа, просмотр фильма, обсуждение	
37			Методы изучения водных экосистем.	2			Беседа, презентация	
38			Практическая работа «Определение физических свойств воды в реке». (температура, прозрачность,		2		Практическая работа занятие	

			цветность, запах)					
39			«Определение водородного показателя (рН) воды водоемов, сточных вод дождя, талой воды»		2			Практическое занятие
40			«Определение общей жесткости образцов воды.		2			Практическое занятие
41			«Определение минерального состава природных вод (общая жесткость		2			Практическая работа
42			«Оценка загрязненности воды нефтепродуктами и органическими соединениями		2			Практическая работа
43			Лес и воздух. Влияние загрязнения воздуха на рост и развитие леса.	2				Беседа, презентация
44			Охрана воздуха от загрязнения	1	1			Беседа, игра
45			«Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа».		2			практическое занятие
46			«Определение экологического состояния воздуха		2			Практическая работа.

			по биоиндикаторам»					
47			Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях	1	1		Беседа, практическое занятие	
48			Акция «Пернатый новосел»		2		Практическое занятие	
Лесопользование				17	31			
49			Экологическая игра «Лес – наш друг»		2		Практическое занятие	
50			Таксация леса. Лесотаксационные приборы и инструменты	1	1		Беседа, практическое занятие	
51			Правила работы полнотомером, рулеткой, мерной вилкой»		2		Практическое занятие	
52			«Весенние явления в жизни леса».	1	1		Беседа, экскурсия	
53			Тематическое занятие: Земля-наш дом. 24 марта - час Земли	2			Беседа, викторина	
54			Дендрология. Основные древесные и кустарниковые породы Красноярского края	1	1		Беседа, просмотр слайдов, обсуждение	
55			21 марта - День		2		Выпуск	

			леса.				стенгазеты	
56			Подрост, подлесок, надпочвенный покров, их значение для леса	1	1		Беседа, практическое занятие	
57			Применение машин и механизмов, орудий труда на лесохозяйственных работах	1	1		Беседа, игра	
58			Определение древесных пород по побегам		2		Практическая работа	
59			Проведение декоративных посадок. Уход за посадками.		2		Практическая работа	
60			Лесосеменное дело и лесопитомники.	2			беседа	
61			Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектесырье, охота, подсочка)	2			беседа	
62			Весенняя неделя добра		2		Благотворительная акция	
63			Лес и пожары. Лесная пирология. Противопожарная профилактика в лесах.	2			беседа	
64			Последствия лесных пожаров, естественное лесов	2			Беседа	

			осстановление.					
65			Практическая работа «Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу»		2		Практическая работа	
66			«Распознавание лесных растений нашей местности по внешнему виду»		2		Практическая работа	
67			Растительные лекарственные ресурсы	2			Беседа	
68			День биологического разнообразия (охрана редких и исчезающих видов растений и животных)		2		Издательство стенгазеты, беседа	
69			«Здравствуй, лето!»		2		Театрализованный урок	
70			Экологическая квест-игра «Лукоморье».		2		Игра-квест	
71			Промежуточная аттестация		2		Игра	
72			Обобщение. Итоги года.		2		Игровое тестирование	
			Всего академических часов в учебном году:	59	85		144 ч.	

Литература для преподавателя

1. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996.-192с.
2. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996.-145с.

3. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.- 288с.
4. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ(ред. от 28.07.2012)\
5. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно - экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.- М.:5 за знания, 2005.-208с.
6. Методические рекомендации для педагогов общеобразовательных учебных заведений и дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, специалистов органов управления образованием, специалистов лесного хозяйства, студентов педагогических вузов и колледжей, школьников/Составитель Каткова О.А.- Тюмень: ТОГИРРО, 2013. – 64 с.
7. Никонов М.В. Лесоводство. – М.: Лань, 2010. – 365с.
8. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования. Эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов. – М.: ПрофиКС, 2007.- 267с.
9. Программа развития движения школьных лесничеств (Приказ Рослесхоза от 16.04.2012 г. № 145)
- 10.Красная книга красноярского края
<https://cicon.ru/kk-krasnoyrskogo-kray.html>

Литература для учащихся

1. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов /Сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2001.- 208 с.: ил.
2. 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.
3. 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.
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. Школьникам о лесе. Изд. 2-е, дополн. Зорина Т.Г. — М.: Лесн. пром-сть, 1971. — 220 с.

7. Щетинский, Е.А. Охрана лесов: учебник/ Е.А. Щетинский. – М.; ВНИИЛМ, 2001.
8. Основы устойчивого управления лесным хозяйством Н. И. Солодова, Л. Б. Христофорова, Н. И. Малахова
http://schoolles38.ru/d/osnovy_ustoychivogo_upravleniya_lesnogo_khozyaystva.pdf
9. Болезни древесных растений Е.П.Кузьмичев,Е.С. Соколова
http://schoolles38.ru/d/bolezni_drevesnykh_rasteniy.pdf
10. Красная книга красноярского края
<https://cicon.ru/kk-krasnoyrskogo-kray.html>

Квест «Лес – наше богатство!»

Цели: расширить знания учащихся о природе; воспитывать экологическую культуру; развивать память, мышление у школьников.

Квест проходит на шести станциях. На каждой станции дети выполняют различные задания, получают баллы за правильное решение и часть финишного вопроса. Баллы выставляются в маршрутные листы. В конце игры жюри, по маршрутным листам подсчитывают общее количество баллов у каждой команды и присуждают дополнительные за правильный ответ на финишный вопрос.

Сценарий квеста предназначен для детей среднего школьного возраста.

Ход игры:

- Здравствуйте, ребята! Нашу встречу я начну со слов Л. Леонова: «Давно пора бы воздать ему хвалу, какой заслуживает этот милый дед, старинный приятель нашего детства, насмерть стоящий воин и безотказный поставщик сырья, кормилец рек и хранитель урожая». О чём так ёмко, точно и уважительно сказал русский писатель?

Правильно - это лес. И поговорим мы с вами о том, что такое лес, какой он - лес, кого можно встретить в лесу.

В древние времена зорко охраняли леса, так как считали их священными, молились им и жестоко расправлялись, вплоть до смертной казни, с губителями деревьев. Дерево считали человеком, на которого рассердился бог, и потому тело его обросло корой, ноги в землю вошли, и он говорить не может, только шепчет, но душа в нём всё-таки осталась. Это - заколдованный человек-великан.

И мы с вами знаем, какую громадную пользу приносят нам леса. И сегодняшний наш разговор - ещё одно напоминание об этом.

В нашей стране родилась пословица: «Нет леса - посади, мало леса - не руби, много леса - береги». Хорошая, мудрая пословица, и всем нам необходимо всегда помнить её.

А теперь приступим к игре. Я приглашаю вас в путешествие по станциям, где вы сможете одержать победу, благодаря своим знаниям, сообразительности и сплочённости команд.

Теперь настала пора нам познакомиться с вашими командами.

Конкурс "Визитная карточка". На представление каждой команде отводится не более 3 минут. *Максимальная оценка – 5 балл.*

Станция «Угадай-ка»

1. Команда определяет породу хвойного дерева по веточкам (сосна, лиственница, ель, пихта, кедр). И чем они отличаются друг от друга (сколько в пучке иголок)?

1 балл за каждый правильный ответ.

1. Дети пару минут изучают расположение фотографий зверей и птиц, а затем пытаются расставить их по своим местам.

Станция «Заповедная»

«Заповедник» - составить как можно больше слов с буквами слова «заповедник», буквы не повторяются (существительные, имена, числительные, глаголы) в течение 3-5 минут.

«Исчезающие и редкие»: команде предлагается квадрат с набором букв. Ребята, зачеркивая все повторяющиеся буквы, из оставшихся собирают ответ на поставленный вопрос. Предлагается вопрос: длина тела 80-90 и более см, размах крыльев около 2 м, вес 3-4 кг. Окраска темно-бурая с небольшими вариациями. Клюв чёрный, лапы жёлтые. Внесён в Красную Книгу РФ, обитает в заповеднике «Центральносибирский» (беркут).

Станция «Грибы»

(по 1 баллу за каждый правильный ответ)

Определите эти грибы.

Опята, груздь, подберезовик, белый гриб, волнушка, сыроежка, лисички, дождевик

Станция «Экологическая» (за каждый верный ответ 1 балл)

1. Почему под соснами в лесу можно увидеть молодые елочки, а под елями сосну нельзя?

Ответ: Сосна-светлолюбивое дерево.

2. Что такое девственные леса?

Более одной трети всех лесов являются девственными, где не отмечается явно видимых признаков деятельности человека и где не наблюдается значительного нарушения экологических процессов. Каждый год утрачивается шесть миллионов гектаров девственных лесов в результате обезлесивания и модификации посредством выборочных лесозаготовок и иного вмешательства человека.

1. Мощное дерево, достигающее 30—35 м высоты и 1,2 м толщины, с прямым, ровным стволом и густой кроной. Ветвление строго мутовчатое, хвоя собрана по 5 шт. в пучке. Кора серо-серебристая, гладкая, у старых деревьев с тонкой коркой в виде пластинок. Не требователен к почвам, к теплу, не боится засухи. Более теневынослив, чем сосна. Цветет в июне. Шишки созревают в конце сентября следующего года и в октябре опадают. Сидящие внутри шишки бескрылые семена (называемые неправильными орешками) съедобны, обладают высокой маслянистостью. Это дерево живет 400 — 500 лет. Древесина — одна из лучших для построек.

Кедр сибирский (сосна сибирская кедровая).

4. Почему некоторые лесные животные и птицы едят ядовитые мухоморы?

Ответ: Лось, белки, сороки едят эти ядовитые грибы для того, чтобы избавиться от глистов. При этом животные интуитивно выбирают оптимальное количество грибов, чтобы излечиться от паразитов и не отравиться. ...

1. Это дерево достигает 35—40 м высоты, ствол прямой, стройный, с правильным мутовчатым ветвлением. Крона меняется с возрастом: в молодости конусовидная, позднее — округлая. Иглы хвои расположены на побегах попарно и держатся 2—3 года, а местами до 7 лет. Нижняя часть дерева покрыта толстой коричневатой коркой с глубокими бороздами. Глубокая корневая система дерева делает его устойчивым против ветра. Порода светолюбивая, густых тенистых насаждений не образует. Доживает до 400 лет и более. Плодоносит периодически через 3—5 лет и более.

(Сосна обыкновенная).

6. Какая ягода созревает осенью и хорошо сохраняется зимой под снегом, являясь источником питания для многих лесных животных и птиц?

Ответ: Брусника. Это вечнозеленое растение не сбрасывает листья, а ягоды, которым не страшен мороз, к весне становятся сладкими и сочными.

7. Почему лесные птицы садятся на муравейник, проводят на нем некоторое время и при этом не едят муравьев?

Ответ: В перьях диких птиц живут множество паразитов, которые доставляют пернатым много неприятных минут. Муравьи бегают по муравейнику и начинают опрыскивать птицу кислотой, которая имеет довольно резкий запах. Таким образом, лесные птицы проводят борьбу с перьевыми паразитами.

8. Это дерево в благоприятных условиях достигает 40—45 м высоты. Ствол прямой, стройный. Корневая система поверхностная, поэтому это дерево подвержено ветровалу. Крона густая, широкопирамидальная или конусовидная, с острой вершиной. У одиночно стоящих деревьев кроны спускаются до земли. Кора тонкая, легко обгорает при низовых лесных пожарах и страдает в молодом возрасте от солнцепека и заморозков. Эта порода теневыносливая, способная произрастать под кронами других деревьев и постепенно вытеснять их. Продолжительность жизни 300 — 500 лет (*Ель обыкновенная*).

9. Где у нас в стране среди тайги встречаются заросли бамбука?

На острове Сахалин

10. Сколько видов деревьев и кустарников произрастает в лесах России?

Около 1500 видов

Станция «Экологический кроссворд» (за каждый верный ответ 1 балл)

По горизонтали:

1. Этот милый зверёк относится к млекопитающим семейства куньих. Тело имеет тонкое и гибкое, которое помогает ему охотиться в лесах на мелких грызунов.
3. У этого растения несколько названий — репей или репейник. Считается сорным, неприхотливым растением, растущим вблизи человеческого жилья - у дорог, в огородах, на лугах, в полях.
7. Кошачья ...! Это растение предпочитает светлые сухие места с песчаной почвой. Многолетнее растение со стелющимися укореняющимися побегами. Стебель прямой цветоносный до 20 см в высоту. Прикорневые листья широкие, почковидные, стеблевые - линейно-ланцетные, прижатые. Верхняя сторона листьев голая, нижняя - опушенная. Таким же опушением покрыты стебли и побеги; оно защищает растение от пересыхания. Цветы собраны в несколько корзинок на верхушке стебля. Цветет в начале лета. Плоды - летучие семянки с хохолками - созревают в августе.

9. Легкие планеты.

10. Где у всех хвойных развиваются семена?

14. В центре кроссворда задумано название науки о жизни и выращивании леса.

15. Как называется сосновый лес?

16. Лиственное дерево или кустарник семейства берёзовых. Для него характерно наличие на корнях особых клубеньков с микроорганизмами, способными усваивать свободный азот воздуха и таким образом удобрять почву. Это дерево предпочитает сырой грунт, богатый на питательные вещества. Обладает очень высокой стойкостью к воде.

17. Крупный зверь с вытянутым гибким телом обтекаемой формы. Длина тела — 55–95 см, хвоста — 26–55 см, масса — 6–10 кг. Лапы короткие, с плавательными перепонками. Хвост мускулистый, не пушистый.

18. Крупное лиственное дерево с красивым названием. В высоту достигает 30 метров, в обхвате больше метра. Широко распространён в смешанных и широколиственных лесах. Долговечен, может прожить до 400 лет.

По вертикали:

1. Этот орган растениям очень необходим для питания: мало того, он-то именно и доставляет главную, в количественном и качественном отношении, пищу растению.

2. Все вы знаете, что древесные породы отличаются долголетней жизнью, своей величиной и древесным стеблем. А как называется наиболее мощно развитый главный стебель дерева?

4. Здесь зашифровано название дерева, из хвои которого вырабатывают ценное эфирное масло для промышленности. Дерево стройное, красивое, с узкой конической кроной и заострённой вершиной. Шишки на этом дереве находятся только на верхушках, их много, и стоят они торчком, как свечи в новогоднюю ночь.

5. А как называются листья хвойных пород?

6. Отгадайте, какая наука изучает строение древесных пород, их свойства и географическое размещение.

8. Эта птица добывает на стволах деревьев открыто сидящих насекомых: жуков-долгоносиков, короедов, усачей. Это очень живые и подвижные птицы, в поисках пищи они постоянно обследуют деревья сверху донизу и поэтому играют большую роль в борьбе с вредителями леса.

11. Зашифровано название вредителя леса.

Насекомые этой группы чрезвычайно прожорливы, встречаются на самых разнообразных лиственных и хвойных породах. Спасти могут только птицы и люди.

12. Здесь зашифровано название времени года, когда всё в лесу просыпается после долгой спячки.

13. Эта птица деятельно уничтожает злейших врагов леса - различных видов короедов, а также крупных личинок златок, усачей, обитающих под корой в древесине, недоступных для других птиц.

Ответы по горизонтали:

1. Ласка

3. Лопух

7. Лапка

9. Лес

10. Шишка

14. Лесоводство

15. Бор

Ответы по вертикали:

1. Лист

2. Ствол

4. Пихта

5. Хвоя

6. Дендрология

8. Поползень

11. Шелкопряд

16.Ольха	12.Весна
17.Выдра	13.Дятел
18.Вяз	

Станция «Пословицы и поговорки»

(На столе - 2 конверта с частями пословиц и поговорок. Задача команд – соединить эти части вместе. За каждый правильный ответ – один балл).

Возле леса жить – голоду не видать.

Волков бояться, в лес не ходить.

Лесные дары для каждой поры.

Кто лес любит и знает, тому он помогает.

В лес не съездишь, так и на печке замерзнешь.

Как в лес кликнешь, так и откликнется.

Финишный вопрос:

Что вы знаете о народных традициях охраны природы? *(Такие традиции появились еще в древности и передавались из поколения в поколение. У многих народов, например, есть особо почитаемые деревья. Для россиян это - береза. А в древности славяне почитали дуб. Священными объявлялись целые рощи. Еще сравнительно недавно архангельские и сибирские крестьяне собирались на сходы. На этих сходах они объявляли запрет на вырубку деревьев в лесных угодьях в течение нескольких лет. Запрещение называлось заповеданием. Отсюда и произошло слово "заповедник".)*

- На этом наше путешествие по тайге подошло к концу. Я надеюсь, что «белых следов» о ней осталось меньше.

- Награждение команд.

Надеемся, ребята, что это путешествие вызвало у вас много положительных эмоций. А потому вы с удовольствием, когда у вас появится свободное время, почитаете книги о животных и растениях нашего края. Любите природу, ребята, познавайте её, и тогда она подарит вам множество прекрасных моментов, и, конечно же, здоровье. До скорых встреч, дорогие ребята!