

Принята на заседании
педагогического совета
от «*30*» *августа* 2023 г.
Протокол № *1*

Утверждено
Директор Сокольской средней школы
_____ А.А. Чернова
Приказ № _____
от « _____ » _____ 2023 года



Филиал Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Сокольской средней школы "Кудринская основная школа"

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Сохраним лес для потомков»**
(наименование объединения)

Срок реализации программы: *3 года*
Возрастная категория: *от 11 до 16 лет*

Автор-составитель:
Калинина Е.А.
педагог дополнительного образования

п. Сокольское,
2022-2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----------|
| Пояснительная записка | 3-4стр |
| Содержание программы | 5-6стр |
| Календарно-учебный график | 7стр |
| Учебный план обучений | 8-9стр |
| Рабочая программа обучения..... | 10-25стр |
| Оценочные материалы | 26 стр |
| Организационно-педагогические условия | 27 стр |
| Список литературы..... | 29-30стр |

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности Школьное лесничество «Сохраним лес для потомков» разработана на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 с изменениями и дополнениями (далее – ФГОС);
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 687-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 196 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".

Актуальность введения программы Школьное лесничество «Сохраним лес для потомков» бесспорна, 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.

Освоение программы Школьное лесничество «Сохраним лес для потомков» является важным звеном в подготовке подрастающего поколения к труду, воспитании бережного отношения к природе, формировании у учащихся навыков правильного природопользования, а также получении подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. Данный курс позволяет формировать экологическую культуру, помогает ощутить взаимосвязь природы и человека, способствует возникновению гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

Работа по данной программе ведется на основе индивидуальных и групповых технологий, предполагая организацию совместных действий, коммуникацию, общение. При этом используются передовые педагогические технологии и активные и интерактивные средства обучения (интеллектуальные марафоны, репортажи, ролевые и деловые игры, игры-путешествия, конференции, экологические выставки, олимпиады и др.) В содержание предусмотрены научно-исследовательская и практическая деятельность учащихся на местном материале своего города и края и междисциплинарность, предполагающая логическое включение и объединение знаний различных наук: биологии, лесоведения, экологии, геоботаники, географии, химии, дендрологии, почвоведения, информатики.

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.

Задачи:

1. формирование у учащихся научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;
2. воспитание бережного отношения к природе;
3. вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу;
4. расширение кругозора учащихся в области лесоведения и экологии,
5. получение знаний о видовом составе растений и животных своего края,
6. умение давать экологическую оценку состояния лесного хозяйства;
7. пропаганда знаний о значении леса, его роли в природе и хозяйственной жизни людей;

8. помощь в мероприятиях, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств;
9. изучение профессий, связанных с работой в лесном хозяйстве.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Формы организации образовательного процесса

Занятия проводятся в форме: традиционные занятия; практические занятия конкурсы; консультативная работа, разработка и защита проекта; выставки; экскурсии; акции; викторины; встреча с интересными людьми; круглый стол; лабораторное занятие; наблюдение; поход; мастерская; консультация; презентация; научно-практическая конференция. Основной формой организации учебного процесса является практические занятия.

Осуществляется работа по направлениям:

1. Природоохранная деятельность:
 - Охрана лесов от пожаров (патрулирование).
 - Проведение природоохранных рейдов.
2. Лесохозяйственная деятельность:
 - Прополка посевов.
 - Сбор лесных семян.
3. Эколого-просветительская деятельность:
 - Изготовление средств наглядной агитации (аншлагов, плакатов, листовок, видеофильмов и т.д.).
 - Установка аншлагов, развешивание плакатов, листовок, создание видеофильмов.

Проведение экологических игр, викторин, вечеров

4. Учебно-исследовательская деятельность:
 - Теоретические занятия.
 - Проведение опытов.
 - Проведение исследовательских работ.
5. Организационная деятельность:
 - Оформление отчетов, документов о работе школьного лесничества.
 - Слет школьных лесничеств.

Программа рассчитана на **три** года обучения и предназначена для детей 11-16 лет.

Режим занятий: Недельная нагрузка – 3 часа для каждого из трех курсов обучающихся, 35 недель, итого 105 часов

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;
- участие в совместной деятельности.

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.

КАЛЕНДАРНО - УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| Год обучения | сентябрь | | | | октябрь | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | январь | | | | февраль | | | | март | | | | апрель | | | | май | | | | |
|--------------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---|---|---|----|
| | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 1 нед. | 2 нед. | 3 нед. | 4 нед. | 36 нед. | | | | |
| 1 г.о | - | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 34 |

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЙ

1-й год обучения

| | Тема | Количество часов |
|----|------------------------|------------------|
| 1. | Введение | 1 |
| 2. | Лес и его структура | 21 |
| 3. | Лес как часть биосферы | 4 |
| 4. | Экология леса | 3 |
| 5. | Лесопользование | 5 |
| 6. | ИТОГО | 34 |

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЙ

2-й год обучения

| Тема | Количество часов | Количество практических работ |
|---------------------|------------------|-------------------------------|
| Введение | 2 | 0 |
| Лес и его структура | 17 | 8 |
| Учение о типах леса | 8 | 5 |
| Лес и климат | 11 | 6 |
| Почвоведение | 8 | 4 |
| Лесоводство | 27 | 10 |
| Лесопользование | 32 | 15 |
| ИТОГО | 105 | 55 |

УЧЕБНЫЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЙ

3-й год обучения

| | Тема | Количество часов | Количество практических работ |
|--|------|------------------|-------------------------------|
|--|------|------------------|-------------------------------|

| | | | |
|-----------|---|------------|-----------|
| 1 | Введение | 1 | 0 |
| 2 | Лес и человек | 4 | 1 |
| 3 | Деревья – основа леса | 8 | 5 |
| 4 | Растительный и животный мир | 13 | 6 |
| 5 | Экологические и социальные услуги леса | 12 | 5 |
| 6 | Лесовосстановление | 16 | 10 |
| 7 | Экология | 10 | 5 |
| 8 | Защитная санитарная безопасность в лесах | 18 | 6 |
| 9 | Охрана | 0 | 11 |
| 10 | ИТОГО | 105 | 49 |

Рабочая программа обучения
(1 год обучения)

| № | Тема |
|-----|--|
| 1. | Введение. Игра «Лес – источник чудес» |
| 2. | Понятие о лесе. Характерные черты леса. |
| 3. | Компоненты леса |
| 4. | Экскурсия в Сокольское лесничество |
| 5. | Практическая работа «Описание компонентов леса» |
| 6. | Акция «Чистый лес» |
| 7. | Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками» |
| 8. | Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид |
| 9. | Лес как растительное сообщество. Растения елового леса |
| 10. | Практическая работа «Описание фитоценоза Елового леса» |
| 11. | Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса |
| 12. | Сорные растения нашей местности |
| 13. | Практическая работа «Сбор и монтировка гербария». |
| 14. | Лекарственные растения нашей местности |
| 15. | Практическая работа «Сбор и монтировка гербария». |
| 16. | Основные лесобразующие хвойные породы Сибири. |
| 17. | Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек» |
| 18. | Основные лесобразующие лиственные породы Сибири |
| 19. | Древесные породы в насаждениях в подлеске |
| 20. | Животные нашего леса |
| 21. | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей» |
| 22. | Акция развешивания кормушек «Синичкин день» |

| | |
|-----|--|
| 23. | Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса |
| 24. | Лес и климат. Лес и тепло. |
| 25. | Лес и свет. |
| 26. | Лес и влага. |
| 27. | Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы. |
| 28. | Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды. |
| 29. | Методы изучения водных экосистем. |
| 30. | Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст. |
| 31. | Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас. |
| 32. | Лесотаксационные приборы и инструменты |
| 33. | Акция «Посади дерево» |
| 34. | Обобщение. Итоги года. |

**Рабочая программа обучения
(2 год обучения)**

| № | Тема |
|----|---|
| 1. | Введение. Экскурсия Лес – наше богатство. |
| 2. | Игра «Лесные Робинзоны» |
| 3. | Морфология леса. Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса. |
| 4. | Тип леса |
| 5. | Таксационные показатели насаждений |
| 6. | Современные проблемы лесоведения (прогнозирование динамики лесов, конкуренция, биоразнообразие, эталонные |

| | |
|-----|--|
| | леса) |
| 7. | Акция «Чистый лес» |
| 8. | Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками» |
| 9. | Лес как растительное сообщество |
| 10. | Представители семейства сосновые |
| 11. | Представители семейства березовые, ивовые, |
| 12. | Практическая работа «Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса» |
| 13. | Практическая работа «Краткая характеристика растений елового леса» |
| 14. | Практическая работа «Краткая характеристика растений соснового леса» |
| 15. | Практическая работа «Краткая характеристика растений лиственного леса» |
| 16. | Практическая работа «Краткая характеристика растений луговых трав» |
| 17. | Практическая работа «Оценка урожайности растений луга» |
| 18. | Практическая работа «Оценка урожайности лекарственных растений» |
| 19. | Практическая работа «Определение запаса лекарственных растений» |
| 20. | Типология В.Н. Сукачева. Генетическая классификация |

| | |
|-----|---|
| | типов леса |
| 21. | Типы сосновых , лиственничных, березовых лесов |
| 22. | Практическая работа «Изучение насаждений различных типов леса . |
| 23. | Методика изучения насаждений различных типов леса и процессов лесовозобновления в них. |
| 24. | Практическая работа «Определение интенсивности естественного возобновления леса (сосна)» |
| 25. | Практическая работа «Изучение и процессов лесовозобновления в различных типах леса» |
| 26. | Животные нашего леса |
| 27. | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей» |
| 28. | Акция развешивания кормушек «Синичкин день» |
| 29. | Лес и климат. Солнечная радиация |
| 30. | Лес и климат. Тепловой режим |
| 31. | Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)». |
| 32. | Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры почвы, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)». |
| 33. | Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Типы осадков |
| 34. | Практическая работа «Изучение динамики изменения |

| | |
|-----|--|
| | влажности воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)». |
| 35. | Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Облака. Ветер. |
| 36. | Особо опасные метеорологические явления и лес |
| 37. | Практическая работа «Наблюдение за облачностью. Описание основных форм облаков». |
| 38. | Практическая работа «Составление краткосрочного прогноза для своего населенного пункта, используя данные метеорологических элементов». |
| 39. | Практическая работа «Изменение климата во времени в городе. Особенности климата вашего района» |
| 40. | Минералогия. Типы минералов |
| 41. | Строение почвы |
| 42. | Структура и структурность почвы. Сложение почвы |
| 43. | Механический (гранулометрический) состав почвы |
| 44. | Практическая работа «Диагностика почв по механическому (гранулометрическому) составу» |
| 45. | Правила взятия почвенных образцов и монолитов |
| 46. | Практическая работа «Техника заложения почвенного разреза» |
| 47. | Практическая работа «Описание почвы» |
| 48. | Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи |

| | |
|-----|---|
| | лесоводства |
| 49. | Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом). |
| 50. | Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.). |
| 51. | Таксация леса |
| 52. | Лесотаксационные приборы и инструменты |
| 53. | Отвод и таксация лесосек |
| 54. | Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный перечет. |
| 55. | Материальная оценка лесосек |
| 56. | Практическая работа «Настройка мерной вилки для перече́та растущих деревьев по ступеням толщины». |
| 57. | Практическая работа «Определение формулы состава насаждений» |
| 58. | Практическая работа «Определение класса бонитета» |
| 59. | Практическая работа «Определение относительной полноты соснового древостоя» |
| 60. | Практическая работа «Признаки древостоя с точки зрения их состава (чистые, смешанные) и возраста (одновозрастные, разновозрастные, класс возраста)» |
| 61. | Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные |

| | |
|-----|--|
| | положения. |
| 62. | Системы рубок спелых и перестойных насаждений |
| 63. | Особенности и экологические аспекты сплошных концентрированных рубок |
| 64. | Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса |
| 65. | Лесовосстановительные процессы на вырубках и под пологом сосновых насаждений в условиях Сибири |
| 66. | Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода. |
| 67. | Практическая работа «Реакция деревьев на изменение условий освещения и обосновать рекомендации для отбора деревьев в рубку. |
| 68. | Практическая работа «Лесоводственные и экологические требования к технологическим процессам рубок ухода» |
| 69. | Практическая работа «Особенности проведения группово-постепенных рубок: в горных, засушливых условиях, в светло- и темнохвойных древостоях». |
| 70. | Практическая работа «Техника метода выращивания бессучковой сосны путем выщипывания почек. |
| 71. | Практическая работа «Необходимые действия лесозаготовителей, способствующие повышению производительности лесов.» |
| 72. | 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг» |

| | |
|-----|--|
| 73. | Практическая работа «Дом для пернатых друзей» |
| 74. | Акция «Пернатый новосел» |
| 75. | Рекреационное природопользование |
| 76. | Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест |
| 77. | Уход за посадками |
| 78. | Практическая работа «Анализ функционального зонирования территории объекта и её ландшафтный анализ». |
| 79. | Практическая работа «Инвентаризационная оценка зеленых насаждений, расположенных на территории объекта». |
| 80. | Практическая работа «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями. |
| 81. | Практическая работа «Разработка санитарно-профилактических мероприятий на исследуемом объекте. |
| 82. | Практическая работа «Разработка мероприятий по посадке деревьев и кустарников для привлечения животных и гнездования птиц. |
| 83. | Естественное и искусственное возобновление леса |
| 84. | Возбудители болезней древесных пород |
| 85. | Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. |
| 86. | Экскурсия «Весенние явления в жизни леса» |
| 87. | Лес и пожары. Лесная пирология. |

| | |
|------|--|
| 88. | Виды лесных пожаров |
| 89. | Противопожарная профилактика в лесах. |
| 90. | Способы тушения природных пожаров. |
| 91. | Экскурсия в пожарную часть |
| 92. | Практическая работа «Анализ горимости территории школы и города». |
| 93. | Практическая работа «Борьба с лесными пожарами» |
| 94. | Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях». |
| 95. | Практическая работа «Чем я могу помочь ? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу» |
| 96. | Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом |
| 97. | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике |
| 98. | Органические и минеральные удобрения |
| 99. | Практическая работа «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике» |
| 100. | Практическая работа «Разработка маршрутов наземного патрулирования» |
| 101. | Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников» |
| 102. | Практическая работа «Красивая клумба» |

| | |
|------|--|
| 103. | Практическая работа «Правила посадки деревьев» |
| 104. | Акция «Посади дерево» |
| 105. | Обобщение. Итоги года. |

**Рабочая программа обучения
(3 год обучения)**

| № | Тема |
|-----|--|
| 1. | Введение. Экскурсия Лес – наше богатство. |
| 2. | Леса мира и Российской Федерации . Характеристика лесного фонда Назаровского района |
| 3. | Лес человеку: ценности и услуги |
| 4. | Лесу нужен человек, или как эффективно вести лесное хозяйство |
| 5. | Экскурсия в питомник Назаровского лесничества |
| 6. | Структура роста и развития деревьев в лесу. Конкуренция между деревьями |
| 7. | Практическая работа «Деревья как отличительная особенность леса» |
| 8. | Практическая работа «Основные хвойные и лиственные лесобразующие породы» |
| 9. | Практическая работа «Определение отличительных признаков древостоя» |
| 10. | Практическая работа «Наблюдения за сезонным развитием деревьев» |
| 11. | Особенности деревьев как ресурса леса |
| 12. | Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода. |
| 13. | Практическая работа «Отбор деревьев в рубку ухода» |
| 14. | Практическая работа «Лесная флора как растительный элемент леса» |
| 15. | Практическая работа «Изучение вилового разнообразия живого напочвенного покрова как элемента лесной флоры» |
| 16. | Лесная флора как индикатор типов леса» |

| | |
|-----|---|
| 17. | Практическая работа «Изучение видового состава подлеска как элемента лесной флоры» |
| 18. | Практическая работа «Изучение разнообразия лесной флоры на вырубках» |
| 19. | Лесная фауна как индикатор леса |
| 20. | Практическая работа «Изучение видового разнообразия птиц и их поведение в лесу и на лесных водоемах» |
| 21. | Лес как среда обитания животных. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах. |
| 22. | Связь животных с элементами леса (гнезда, норы, кормовые угодья, убежища). Парфюмерия зверей. Роль запахов в жизни животных |
| 23. | Рыбные ресурсы нашего края Ценные промысловые виды рыб. Запрещенные способы лова. Охраняемые виды рыб. |
| 24. | Экскурсия в рыб.хоз.Ценные промысловые виды рыб |
| 25. | Насекомые "краснокнижники". |
| 26. | Муравьи. Их роль и значение в природных процессах. Значение рыжих муравьев в лесном хозяйстве. |
| 27. | Традиционное использование лесов |
| 28. | Практическая работа «Традиционное использование лесов» |
| 29. | Практическая работа «Найти и оборудовать безопасное для леса и человека место для бивака (стоянки) |
| 30. | Социальные и экологические услуги леса |
| 31. | Практическая работа «Лес в поэзии и живописи» |
| 32. | Лес –дом |
| 33. | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей» |
| 34. | Акция развешивания кормушек «Синичкин день» |
| 35. | Лесная рекреация |

| | |
|-----|---|
| 36. | Практическая работа «Оценка рекреационной нагрузки на участок леса» |
| 37. | Роль гражданского общества в поддержании экологических и социальных функций лесов |
| 38. | Игра «Круглый стол: Лес и гражданское общество» |
| 39. | Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса |
| 40. | Практическая работа «Оценка урожая семян хвойных пород» |
| 41. | Практическая работа «Оценка урожая желудей дуба черешчатого» |
| 42. | Выращивание посадочного материала в лесном питомнике |
| 43. | Практическая работа «Определение всхожести семян хвойных пород» |
| 44. | Практическая работа «Выращивание посадочного материала в лесном питомнике» |
| 45. | Искусственное лесовосстановление: посадка лесных культур сеянцами, саженцами |
| 46. | Практическая работа «Создание лесных культур» |
| 47. | Естественное лесовосстановление: учет и оценка |
| 48. | Практическая работа «УЧЕТ ПОДРОСТА ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПОД ПОЛОГОМ ЛЕСА, НА ВЫРУБКАХ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБА ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ НА ВЫРУБКАХ» |
| 49. | Лесная селекция |
| 50. | Размножение сортового посадочного материала. Прививки |
| 51. | Размножение сортового посадочного материала. Черенкование |

| | |
|-----|---|
| 52. | Практическая работа «Изучение изменчивости» |
| 53. | Практическая работа «Проведение селекционной оценки деревьев» |
| 54. | Практическая работа «Размножение селекционного материала» |
| 55. | Практическая работа «Укоренение черенков» |
| 56. | Экологические проблемы России и нашего региона |
| 57. | Классификация экологических факторов. Их влияние на организм. Основные среды жизни. |
| 58. | Биологические ритмы. |
| 59. | Практическая работа «Оценка экологического состояния водных объектов. |
| 60. | Практическая работа «Оценка экологического состояния воздушной среды и почвы. |
| 61. | Типы экосистем, их гомеостаз и динамика (сукцессии), продуктивность. Факторы, ограничивающие продуктивность экосистемы. |
| 62. | Практическая работа «Изучение сукцессий. |
| 63. | Воздействие человека на окружающую среду, ее загрязнение. |
| 64. | Практическая работа «Выпуск листовок о проблемах леса» |
| 65. | Практическая работа «Социологический опрос по экологическим проблемам г.Назарово.» |
| 66. | Какие знания нужны по теме «Защита леса и санитарная безопасность в лесах» |
| 67. | Практическая работа «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕРЕВЬЕВ И КАТЕГОРИИ ИХ |

| | |
|-----|--|
| | СОСТОЯНИЯ» |
| 68. | Насекомые вредители леса (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые) их развитие и размножение. Признаки массового размножения насекомых в лесу. |
| 69. | Наиболее опасные моменты для леса |
| 70. | Болезни деревьев и кустарников. Меры борьбы и профилактика. |
| 71. | Работа в лесу по нахождению пораженных деревьев и кустарников. Определение насекомых вредителей леса, оформление коллекции. |
| 72. | Практическая работа «Планирование и проведение учета хвое- и листогрызущих насекомых» |
| 73. | Энтомофаги и хищники. Болезни насекомых и их применение в борьбе с вредителями леса |
| 74. | Зачем считать насекомых в лесу |
| 75. | Краткосрочный прогноз повреждения |
| 76. | Что такое «здоровый» лес? |
| 77. | Категория санитарного состояния дерева и древостоя |
| 78. | 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг» |
| 79. | Практическая работа «Дом для пернатых друзей» |
| 80. | Акция «Пернатый новосел» |
| 81. | Лесопатологическая таксация, понятие и методы |
| 82. | Практическая работа «ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКСАЦИЯ И УЧЕТ СТВОЛОВЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ |

| | |
|-----|--|
| 83. | Насекомые-ксилофаги, их влияние на состояние леса, особенности учета и прогноза |
| 84. | Какие знания нужны по теме «Защита леса и санитарная безопасность в лесах» |
| 85. | Что горит в лесу |
| 86. | Почему горит лес? |
| 87. | Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность |
| 88. | Практическая работа «Разведение костров» |
| 89. | Мероприятия, предупреждающие лесные пожары |
| 90. | Практическая работа «Работа с компасом» |
| 91. | Действия людей при обнаружении пожара |
| 92. | Практическая работа «Первичные меры ликвидации пожара в лесу |
| 93. | Требования к безопасности людей при пожаре |
| 94. | Практическая работа «Обучение учащихся обращаться с ранцевым огнетушителем» |
| 95. | Практическая работа «Выезд в район затушенного лесного пожара для выяснения причин возникновения и изучения последствий. |
| 96. | Законодательство об охране лесов. |
| 97. | Практическая работа «Противопожарные мероприятия для населения. Разработка памяток и листовок» |
| 98. | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике |

| | |
|------|--|
| 99. | Органические и минеральные удобрения |
| 100. | Практическая работа «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике» |
| 101. | Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников» |
| 102. | Практическая работа «Красивая клумба» |
| 103. | Практическая работа «Правила посадки деревьев» |
| 104. | Акция «Посади дерево» |
| 105. | Обобщение. Итоги года. |

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценивание результатов освоения учащимися программного содержания происходит на основе опросов, методики выявления коммуникативных склонностей учащихся, опросника профессиональной готовности.

Результаты диагностики заносятся в личный дневник или портфолио учащегося и затем используются при написании характеристик.

Основными видами контрольно-оценочных средств также являются педагогическое наблюдение за деятельностью обучающихся.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Для реализации программы необходимы следующие материалы, инструменты и оборудование:

| |
|--|
| Таблицы, гербарии, коллекции семян, видеофильмы, презентации |
| Презентации, коллекции следов, раскладки, технологические карты изготовления скворечников, кормушек |
| Презентации, таблица, карт почв, технологические карты, коллекция почв, |
| Презентации, буклеты, набор дидактических игр |
| Технологические карты, саженцы, оборудование для практических работ (лопаты, меч Колесова, мерная вилка) |
| технические средства: проектор, экран, компьютер. |
| Презентации, коллекции следов, раскладки, технологические карты изготовления скворечников, кормушек |
| Изготовление, распространение листовок, лекции для учащихся, населения, сценарии культурно-массовых мероприятий. |

Кадровое обеспечение: занятия проводит педагог дополнительного образования Калинина Е.А.

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки «Образование и педагогические науки» или высшее образование, либо среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю программы.

Организация образовательного процесса

В основе программы лежат следующие основные принципы:

- последовательности и системности (от простого к сложному);
- доступности (соответствие возрастным и индивидуальным особенностям детей);
- наглядности (таблицы, схемы, фотографии, методические разработки);
- научности обучения.

В ходе реализации программы предполагается использование следующих образовательных технологий:

- технология индивидуализации обучения;
- технология критического мышления;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология сотрудничества;
- информационно-коммуникативные технологии

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агеенко А.С. Леса Дальнего Востока. М.: "Лесная промышленность", 1969.-391с.
2. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996.-192с.
3. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996.-145с.
4. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. – М.: Вентана - Граф.
7. Бобров Р.В. Зеленый патруль. М.: Просвещение, 1984.- 167с.
- 8.Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.-288с.
- 9.Дмитриева Л.Е., Загурская Л.С. Экологическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста. Благовещенск, 1991.
- 10.Захлебный А.И., Дарман Г.Ф., Шаповал И.И. Редкие исчезающие растения Амурской области. Благовещенск, 1995.
11. Заповедное Приамурье.- Благовещенск: Хаб. изд., 1986.- 40 с.
- 12.Иоганезов Б.Г., Городецкий Н.А. Сельская школа и охрана природы. М.: Просвещение, 1976.-139с.
13. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 28.07.2012)\
14. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно - экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.-208с.
15. Мозолевская Е.Г, Семенкова И.Г, Беднова О.В. Лесозащита. – М.: Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. – 354с.
16. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. – М.: Академия, 2010.- 189с.
17. 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.
- 18.Никонов М.В. Лесоводство. – М.: Лань, 2010. – 365с.

19. Организация работы школьных лесничеств: учебно-методическое пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, Р.Р. Иванова и др.; под ред. Н.Н. Архиповой. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. – 264с.
20. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования. Эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов. – М.: ПрофиКС, 2007.- 267с.
21. Программа развития движения школьных лесничеств (Приказ Рослесхоза от 16.04.2012 г. № 145)
22. Соколова Э.С., Мозолевская Е.Г., Каплан Б.М. Методы исследования грибов, развивающихся на древесных растениях: Учебно-методическое пособие. - М.: ФГБОУ ДОД ФДЭБЦ, 2013. - 80 с.

Список литературы, рекомендованной обучающимся:

1. Астанин Л.П. Охрана природы. М.: Колос, 2012.- 248с.
2. Захлебный А.И., Дарман Г.Ф., Шаповал И.И. Редкие исчезающие растения Амурской области. Благовещенск, 1995.
3. Редкие растения и дикие животные Амурской области / Подгот. В.В. Голубев, В.М. Сидоренко, И.Д. Ткач и др. – Благовещенск: Хаб. кн. изд., 1981.- 76 с.
4. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов /Сост. Т.С. Сухова, В.И. Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2001.- 208 с.: ил.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.wood.ru/ru/Ig_2007_1708.html Первый лесопромышленный портал Лесная отрасль. Федеральные законы. Словарь терминов. Лесные пожары
2. <http://www.edu.ru/> Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия. Современные проблемы лесовыращивания.
3. <http://www.forest.ru/> Все о российских лесах.
4. http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389 Природа России. Охрана лесов.