


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новгородокская основная общеобразовательная школа № 16»

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Методическим советом школы</p> <p>Протокол № 1 «21» августа 2023</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ</p> <p>Директор</p> <p>МБОУ «Новгородокская ООШ №16»</p> <p> / Ростовский С.В.</p> <p>от «22» августа 2023 г.</p>
---	--

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Школьное лесничество «Эко-школа»
Направление естественнонаучное
Уровень базовый
7 - 16 лет
Срок реализации 1 год

Автор:
Педагог дополнительного образования
Ростовская Е.Т.

Пояснительная записка

Актуальность программы

В наше время, когда с каждым годом экологическая обстановка обостряется, особое внимание уделяется воспитанию молодежи совершенно с иным мировоззрением, с иным отношением к окружающему миру, человечество должно научиться жить в гармонии с природой, хозяйствовать, не нарушая экологического равновесия. Для этого учащимся необходимо получать знания, переходящие в осознание, а осознание должно произойти через практическую деятельность. Поэтому экологическую культуру можно рассматривать как показатель практического отношения человека к природе. Это и знания, и убеждения, и определенные действия, связанные с необходимостью рационального природопользования, с поиском путей сбережения и улучшения окружающей среды. Она предполагает сознательную заботу о природе, о конкретных природных объектах, борьбу с потребительским отношением к ним, гуманизм, ответственность за ее состояние перед обществом.

Но пока остаются вопросы: почему после массовых праздников остаются горы мусора на площадях, почему многие учащиеся, изучая предмет экологии, бросают фантики, упаковки на улицах, ломают ветви деревьев и т.д. Вопрос формирования экологической культуры остается нерешенным и открытым.

Цель программы: *содействие становлению экологической культуры личности; развитие экологического мышления, гуманного отношения к природе.*

Задачи:

общие:

-организация дополнительного образовательного процесса с ориентацией на стимулирование творческой, социальной активности участников данного процесса;

-организация совместной деятельности учащихся и педагогов как необходимого условия для развития личностных качеств подростков, возможности их самореализации и саморазвития;

конкретные:

-повышение уровня экологических знаний подростков через учебные занятия, лекции, беседы, презентации научно-исследовательских работ;

-обучение школьников специальным навыкам исследования в области охраны природы и лесного хозяйства;

-использование компьютерных технологий в дополнительном образовании (при решении экологических проблем, создании средств наглядной агитации);

-развитие коммуникативных способностей в процессе формирования личностных качеств учащихся.

Предполагаемые результаты

В результате реализации данной программы можно предположить следующие образовательные и социальные результаты:

1. Воспитание социально активной личности, приспособленной к современным требованиям рынка труда.

2. Повышение уровня экологического образования школьников, умения пользоваться различными источниками информации.

3. Выработка навыков осуществления на практике мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды.

4. Формирование профессионального интереса у школьников.

5. Приобщение ребят к проектной и исследовательской деятельности, формирование исследовательских навыков, навыков практической деятельности в лесу.

6. Формирование умений и навыков коммуникативного взаимодействия (сотрудничество при работе в группе, умение вести диалог и дискуссии).

Способы и формы подведения итогов:

- олимпиады, экзамены,
- слеты школьных лесничеств Нижне-Енисейского лесхоза,
- конкурсы средств наглядной агитации,
- фестивали, выставки и соревнования природоохранной направленности.

Структура программы

Программа условно разбита на три части:

1. Теоретическое изучение
2. Практическая деятельность
3. Учебно-исследовательская деятельность

Программа рассчитана на три года обучения и предназначена для детей 11-16 лет. В первый год обучения учащиеся знакомятся с природой, с ее сезонными процессами и явлениями, с лесом, без которого невозможна наша жизнь. Поэтому тема бережного отношения к природе, ее охране – главная тема занятий. А летний практикум предусматривает посильную помощь ребят в озеленении территории школы, села, лесхоза. Программа второго и третьего годов обучения предусматривает углубленное изучение леса, его природы, использование лесных ресурсов, охрану и защиту лесных богатств. Ребятам дается возможность целенаправленного изучения лесных дисциплин, подготовки к поступлению в профильные вузы и техникумы и обучению в них. Практическая и исследовательская деятельность развивает способности учащихся к самостоятельной работе с литературой, оформлению полученных результатов, разработке собственных проектов.

Для подготовки к краевому слету коллективов школьных лесничеств предусмотрены индивидуальные занятия по секциям: лесоводство, зоология, ботаника.

Работа по данной образовательной 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.)

Критерии оценки результатов

После изучения теоретического блока всей программы учащиеся должны знать:

- основные экологические понятия, определения основных составных частей и признаков леса;
- лесообразующие факторы, их характеристику и значение для леса;
- основы экологии вида, популяции, сообществ, глобальной и социальной экологии;
- экологические параметры лесообразующих пород лесхоза, историю лесного покрова и сукцессии основных типов леса;
- типологию леса, консорции местных пород, основные лесохозяйственные работы в лесу, таксацию, лесоустройство;
- состояние биоресурсов планеты и своей местности, их значение в жизни человека;
- современные мировые и региональные экологические проблемы и возможные пути их разрешения;
- виды антропогенного влияния на окружающую среду, биосферу в целом; законодательные акты об охране природы;
- приемы мониторинга за лесом.

После прохождения практической части и исследовательской деятельности дети должны уметь:

- соблюдать санитарные, пожарные правила и технику безопасности в лесу и на воде;
- работать с картами, компасом, лесотехническими приборами и инструментами и лабораторным оборудованием;
- определять тип леса, особенности его лесообразовательного процесса и его сукцессионное состояние, ресурсный потенциал и требуемые хозяйственные работы;
- выявлять взаимоотношения живой и неживой природы;
- определять представителей растительного и животного мира (визуально и по следам жизнедеятельности), ареалы популяций;
- составлять экологический паспорт территории, ее возможное хозяйственное использование;
- определять и оценивать урожайность грибов, ягод, орехов и семян, их практическое использование, способы заготовки, значение для животных;
- определять биомассу насекомых, грызунов с единицы территории;
- осуществлять на практике мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды;
- составлять общую схему хода научного исследования, оформлять результаты своих исследований, создавать презентации;
- принимать решения, выдвигать предложения по вопросам окружающей среды;
- проявлять и развивать свои творческие и коммуникативные способности.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Экология наука XXI века. Экологические проблемы России и нашего региона.	1	1		
2	Уровни организации живых систем. Основные среды жизни. Классификация экологических факторов. Их влияние на организм.	1	1		
3	Конкурс «Подрост», изготовление аншлагов, плакатов, листовок.	1		1	
4	Конкурс «Подрост», изготовление аншлагов, плакатов, листовок.	1		1	
5	Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания.	1	1		
6	Основные характеристики популяций. Биотические факторы, их значение. Методы оценки размеров популяции	1		1	
7	Концепция экосистем, характеристика, состав. Пищевые цепи и пищевые связи. Типы экосистем, их гомеостаз и динамика (сукцессии), продуктивность. Факторы, ограничивающие продуктивность экосистемы.	1		1	

8	Акция «Зимняя планета детства»	1		1	
9	Акция «Зимняя планета детства»	1		1	
10	Акция «Зимняя планета детства», «Новогодняя ель».	1		1	
11	<i>Концепция биосферы</i> Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы. Основные свойства и функции живого вещества.	1		1	
12	Глобальные экологические кризисы Земли. Моделирование и прогнозирование глобальных экологических проблем.	1	1		
13	Воздействие человека на окружающую среду, ее загрязнение	1		1	
14	Популяционно- видовой уровень охраны природы. Законодательство об охране природы. Общая стратегия построения общества устойчивого развития.	1	1		презентация
15	Понятие о лесе. Характерные черты леса. Компоненты леса. Морфология лесного массива. Природно - географическое районирование лесов.	1	1		
16	Абиотические факторы и их значение в жизни леса (Свет, тепло, влага, почва, климат, ветер и т.д.). Выявление влияния	1	1		

	леса на климат и наоборот.				
17	Смена древесных пород. Основные древесные породы лесообразователи. Растения-индикаторы различных экосистем.	1		1	
18-19	Красноярского края. Природные зоны. Сбор гербариев древесных и травянистых растений. Определение растений различных систематических групп. <i>Животный мир</i> Красноярского края. Характеристика видового состава арктического побережья, зоны тундры, лесотундры, тайги, лиственных лесов, горных систем.	2		2	
20	Изучение животного мира в различных типах леса. Исследование видового состава животных и растений леса и поля.	1	1		
21-22	Животный и растительный мир водоемов. Их биологические особенности, значение. Исследование видового состава животных и растений водоемов.	1	1	1	
23-24	Особо охраняемые территории Красноярского края. Красная книга Красноярского края.	2		2	

	Памятники природы. Большекасский заказник. Озеро Светленькое. Сымский бор.				
25	<i>Значение растительного и животного мира в экономике Красноярского края, жизни населения</i>	1	1		
26- 27	Акция «Сохраним лес живым!»	2	1	1	
28	Становление и развитие лесного хозяйства Красноярского края, района. Лесоохранная и лесозащитная службы. <i>Лесоустройство и лесотаксация.</i>	1		1	
29- 30	Лесоустройство, как способ учета лесного сырья. Проектирование лесохозяйственной деятельности : инвентаризация, ревизии ведения хозяйства за прошедший период, расчет объемов рубок. <i>Рубки промежуточного и главного пользования.</i>	2	1	1	
31	Возрастной состав лесов края и района, площадь и запас лесосырьевой базы, расчетная лесосека, используемые приемы рубок (сплошные, выборочные) Санитарные рубки, рубки ухода. Работа на рубках ухода. <i>Побочное пользование лесами</i>	1		1	
32	Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота,	1	1		

	подсечка. Сбор грибов и ягод. Определение ядовитых грибов и ягод. Оценка урожая. <i>Лесовосстановление</i>				
33	Естественное и искусственное возобновление лесов. Лимитирующие факторы лесовозобновления. Лесосеменное дело лесопитомники. Сбор и определение шишек хвойных деревьев. Оценка урожайности.	1	1		
34	Зоология Ботаника Лесоводство	1	1		экзамен

Содержание курса

1. Вхождение в программу

Экскурс в программу деятельности школьного лесничества. Техника безопасности.

2. «Экология – теоретическая основа деятельности человека в окружающей среде»

Теория

1. Экология - наука XXI века. Структура экологии.

Экологические законы. Экологические проблемы России и нашего региона.

2. Экология организмов (аутэкология).

Уровни организации живых систем. Классификация экологических факторов. Их влияние на организм. Биологические ритмы. Основные среды жизни.

3. Экология популяций (демэкология).

Основные характеристики популяций. Биотические факторы, их значение в регуляции численности видов.

4. Экология сообществ (синэкология).

Концепция экосистем (определение и общая характеристика). Состав экосистем. Пищевые цепи и пищевые связи. Типы экосистем, их гомеостаз и динамика. Экологические сукцессии. Продуктивность экосистем. Факторы, ограничивающие продуктивность экосистемы.

5. Концепция биосферы.

Биосфера как глобальная экосистема. Границы биосферы. Основные свойства и функции живого вещества. Круговорот и биохимические циклы веществ.

6. Глобальная экология.

Что изучает глобальная экология? Глобальные экологические кризисы Земли.

Взаимодействия в системе «Биосфера- Солнце». Моделирование и прогнозирование в экологии.

Концепция устойчивого развития. Проблемы сохранения биологического разнообразия.

7. Социальная экология.

История экологических связей человечества. Воздействие человека на окружающую среду, ее загрязнение. Антропогенное воздействие на растительный мир.

8. Охрана природы.

Популяционно-видовой уровень охраны природы. Охрана экосистем (Особо охраняемые территории и объекты). Экологический мониторинг. Будущее человечества. Общая стратегия построения общества устойчивого развития.

Практика

Практическая работа «Изучение приспособленности живых организмов к экологическим факторам среды обитания».

Практическая работа «Оценка экологического состояния водных объектов».

Практическая работа «Оценка экологического состояния воздушной среды и почвы».

Практическая работа «Методы оценки размеров популяций».

Практическая работа «Изучение внутривидовой конкуренции за пищевые ресурсы».

Практическая работа «Изучение сукцессий».

Практическая работа «Изучение роли различных видов живых организмов в круговороте веществ».

Практическая работа «Изучение и моделирование глобальных экологических проблем».

Практическая работа «Социологический опрос по экологическим проблемам с. Ярцево».

3. «Лесное хозяйство Красноярского края и района»

Теория

1. Становление и развитие лесного хозяйства Красноярского края, района. Лесоохранная и лесозащитная службы. Источники финансирования (бюджетные, хозрасчетные), объемы.

2. Охрана и защита леса. Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность. Средства тушения пожаров. Соблюдение мер пожарной безопасности в лесу. Законодательство об охране лесов.

3. Вредители и болезни леса. Насекомые - вредители леса (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые) их развитие и размножение. Болезни деревьев и кустарников. Меры борьбы и профилактика.

Практика

Практическая работа «Работа с картами по лесному хозяйству Красноярского края».

Практическая работа «Знакомство и работа со средствами пожаротушения (ранцевые опрыскиватели, мотопомпы и насосы, автоцистерны, машины для устройства заградительных полос)».

Практическая работа «Выпуск листовок, газет, аншлагов по профилактике лесных пожаров».

Практическая работа «Работа в лесу по нахождению деревьев и кустарников, пораженных насекомыми и болезнями. Определение насекомых - вредителей леса. Анализ мероприятий лесхоза по профилактике и защите леса».

4. Экскурсии

Экскурсии на предприятия лесной отрасли.

Экскурсии на природу:

- «Явления в природе»,
- «Выявление приспособленности живых организмов к факторам среды обитания»,
- «Растительные сообщества».

5. Участие в конкурсах экологической направленности зонального (акция «Сохраним лес живым», «Горизонты познания»), районного, краевого уровня («Подрост», слет школьных лесничеств)

6. Агитационно-пропагандистская деятельность

Организация и проведение мероприятий природоохранной деятельности, выпуск листовок, изготовление аншлагов, плакатов.

7. Проектная деятельность

Разработка проектов, предложений по решению экологических проблем своей местности. Презентация творческих работ-проектов. Реализация проектов (озеленение территории школы, села, лесхоза, организация мест отдыха и др.)

8. Итоговое занятие

Подведение итогов года, награждение, задание на лето.

Календарный учебный график

№	Год	Дата	Дата	Количе	Количе	Количе	Реж	Сроки
п	обуче	нача	оконч	ство	ство	ство	им	проведен
/	ния	ла	ания	учебны	учебны	учебны	заня	ия
п		заня	заняти	х	х дней	х часов	тий	промежут
		тий	й	недель				очной
								итоговой
								аттестаци
								и
1	1	1.09.	31.05	34	34	34	1	20 – 31
		2023	2024				час	мая

Методическое обеспечение программы

Оборудование и материалы, используемые для реализации программ: Дидактический материал: карточки и цветные открытки с изображением деревьев и кустарников, лекарственных и огородных растений, особо охраняемых и ядовитых растений, цветов, насекомых, животных, птиц, рыб, грибов.

Атласы лекарственных растений, насекомых-вредителей Сибири, определители. Плакаты насекомых – вредителей леса, кассеты с записями голосов птиц. Раздаточный и наглядный материал:

- гербарий древесных и кустарниковых пород,
- гербарий травянистой растительности,
- коллекция семян,
- коллекция шишек,
- коллекция насекомых,
- коллекция следов жизнедеятельности животных и птиц,
- коллекция спилов основных древесных пород.

Инструменты и оборудование для практических работ: компас, гербарная папка, файлы, скоросшиватели, лопаты, грабли, таксационные инструменты (мерная вилка, мерная лента, буссоль, высотомер, полнотомер).

Занятия по данной программе предполагают сочетание двух основных форм работы: лекционную и практическую. При этом используются технологии критического мышления, технологии, связанные с большой долей самостоятельной индивидуальной и групповой работы учащихся.

Текущий контроль основан на небольших самостоятельных работах проблемного характера для отслеживания участия каждого в различных видах деятельности, а также само- и взаимоконтроль.

Итоговая аттестация включает в себя защиту проектов, исследовательских работ на школьной и районной научно-практической конференции, зачеты и экзамены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алексеев С.В. Экология. С-Петербург «СМИО ПРЕСС», 1998г.
2. Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Г. Лесная энциклопедия. М., «Советская энциклопедия» 1985г.
3. Андриенко А.В., Деянова Л.Г., Ковылина О.П. Учебно-исследовательская работа. Красноярск, СибГТУ 2001г.
4. Атрохин В.Г. Лесоводство. М., «Лесная промышленность» 1976г.
5. Губанов И.А. и др. Определитель высших растений средней полосы Европейской части СССР. М., «Просвещение», 1981г.
6. Елагина В.А., Красиков И.И. и др. Определитель древесных растений. Красноярск, типография СТИ, 1991г.
7. Ерохина З.В., Вайс А.А., Пчелинцев В.А. и др. Экологическая азбука. Красноярск СибГТУ, 2005г.
8. Ермаков Д.С., Зверев И.Д., Суравегина И.Т. Учимся решать экологические проблемы. Москва, «Школьная пресса» 2002г.
9. Ильюшина И.И. Школьные лесничества. М., «Просвещение» 1986г. Земля – наш дом. Вып.4. Сборник материалов. Новосибирск, «ИСПАР-Сибирь» 1999г.
10. Казенс Д. Введение в лесную экологию. М., «Лесная промышленность» 1982г.
11. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. Москва, «Устойчивый мир» 2000г.
12. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Ролевые игры по экологии. М., «Устойчивый мир» 2000г.
13. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Экология и мир. М., «Новая школа» 1994г.
14. Суравегина И.Т., Мамедов Н.М. Экология: задания, тесты. М., «Школа-Пресс» 1996г.
15. Храбрый В.М. Школьный Атлас-определитель птиц. М., «Просвещение», 1988г.