

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Буюклы
муниципального образования
городской округ «Смирныловский» Сахалинской области
694320, Сахалинская область, Смирныловский район, ул. Школьная, 14

Рекомендована:
Педагогическим советом

Протокол №13 от 25.08.2023г.

Утверждена:
Директором
МБОУ СОШ с. Буюклы
Протокол №204 от 29.08.2023г.
В.Д. Рудьков



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Школьное лесничество»

Уровень освоения программы: базовый;
Направление: социальное;
Возраст обучающихся: 11-17 лет;
Срок реализации: 1 год (85 часов).
2023-2024 г.

Автор-составитель:
Хаданова Любовь Андреевна,
педагог
дополнительного образования

с. Буюклы

2023 год

I. Целевой раздел	
Титульный лист.....	1
Пояснительная записка.....	3
II. Содержательный раздел	
Учебный план.....	5
Содержание учебной программы.....	7
Календарный учебный график.....	10
III. Организационный раздел	
Методическое обеспечение программы.....	10
Материально-техническое обеспечение программы.....	11
Кадровое обеспечение программы.....	12
Приложение.....	13

Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа программы

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства **образования** и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897). С изменениями и дополнениями от: (с изменениями и дополнениями Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 19644););29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.;

Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача РФ от 2014 г. «Об утверждении 2.4.4.3172-14. (с изменениями на 27 октября 2020 года) «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 986 от 4.10.2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений»;

Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. N 200-ФЗ (ЛК РФ)

Направленность: естественнонаучная.

Актуальность:

Экологическое образование и в мире, и в России считается сегодня приоритетным направлением обучения и воспитания учащихся общеобразовательных школ и заведений дополнительного образования.

В дополнительном образовании уместно использовать современные технологии:

- Современная модернизация образования направлена на личностную организацию содержания и его обновления в дополнительном образовании. Создание условий, в которых каждый школьник может проявить свои таланты, реализовать свой творческий потенциал.
- Применение проектной деятельности – одно из направлений активизации познавательной деятельности.
- Здоровье сберегающие технологии в формировании познавательного интереса и творческих способностей школьника.

Программа курса «Школьное лесничество» представляет собой систему непрерывного эколого-биологического образования обучающихся основной школы, разработанную на основе интеграции основного и дополнительного образования.

Программа курса составлена на основе авторского курса линии «Основы экологической культуры» В.П. Александровой, дополненная содержанием учебника для вузов С.Н. Сеннова «Лесоведение и лесоводство» и лабораторным практикумом О.И. Григорьевой «Лесоведение и лесоводство». Программа построена на ведущих принципах ФГОС – принципах преемственности и развития, на основе общенациональных ценностей российского общества: природа, здоровье, гражданственность, экологическая культура, и направлена на развитие мотивации и готовности повышения своей экологической грамотности, предусмотрительно, осознанно придерживаться ресурсосберегающего поведения, здорового и экологически безопасного образа жизни.

Цель программы:

- способствовать формированию принципов повседневной жизни человека на Земле во взаимодействии со всем живым окружением, которые помогут ему принимать правильные решения в интересах природы и жизни и станут основой мировоззрения человека нового тысячелетия;
- научить учащихся работать с научной литературой;
- познакомить с методами научных исследований, со способами применения ИКТ на разных этапах исследования;
- развивать умения по подготовке публичного выступления и защите проектной и исследовательской работы.

Задачи программы:

- Формировать способы социального взаимодействия;
- Развивать коммуникативные способности;
- Проведение лесоохранной агитации и пропаганды;
- Приобретение юными лесоводами навыков в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, проведения лесохозяйственных мероприятий.

Возраст учащихся: 11-17 лет

Планируемые результаты:

будет знать:

- строение грибов, лишайников;
- морфологические признаки растений;
- жизненные формы растений;
- отличительные признаки комнатных растений;
- историю одомашнивания человеком животных и окультуривания растений;
- основные проблемы, связанные с наличием на улицах бездомных животных.

будет уметь:

- узнавать и определять некоторые микроскопические организмы, грибы;
- находить нужную биологическую и экологическую информацию в тексте, анализировать её;
- проводить наблюдение за живыми объектами в природе, делать описание по плану;
- использовать литературные данные для заполнения таблиц, построения графиков;
- планировать свою деятельность по подготовке биологических и экологических акций;
- планировать свои действия при выполнении лабораторных опытов;
- различать виды растений по морфологическим признакам, определять некоторые виды деревьев по коре;
- участвовать в дискуссиях, выражать своё мнения, используя полученные знания.

II. Содержательный раздел

Учебный план «Экология живых организмов» (2,5 часа в неделю, 85 часов в год)

№	Тема	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Повреждение листвы деревьев насекомыми.	2	1	1	
2	Ярусность леса.	2	1	1	
3	Листовые пластинки деревьев и кустарников.	2	1	1	
4	Изучение листьев растений.	2		2	
5	Праздник для начальной школы.	2		2	
6	Синантропные виды животных.	2	2		
7	<i>Проекты на тему «Экология живых организмов».</i>	2	1	1	Защита проекта
8	Экологическая викторина.	2		2	
9	Многообразие экосистем суши.	2		2	
10	Структура экосистем.	2	1	1	
11	Изучение водных экосистем.	2	1	1	
12	Экскурсия «Виртуальная экологическая тропа».	2		2	
13	<i>Проект «Полёт на Марс: разработка автономной экосистемы для космического корабля».</i>	2		2	Защита проекта
14	Экологическое равновесие.	2	2		

15	Основные экологические законы.	2	2		
16	<i>Организация проектной деятельности.</i>	2	1	1	Защита проекта
17	Представление проектов.	2	1	1	Защита проекта
18	Цвета леса.	2	1	1	
19	Лесные звуки.	2	1	1	
20	Образное восприятие природы.	2	2		
21	Лес как природное явление. Структура древостоя.	2	1	1	
22	Основные лесообразующие породы лесной зоны. Лесной фитоценоз.	2	1	1	
23	Факторы лесообразования.	2	1	1	
24	Свойства лесного биогеоценоза.	2	1	1	
25	Способы возобновления леса.	2	1	1	
26	Взаимоотношения деревьев при совместном произрастании.	2	1	1	
27	Естественное возобновление леса.	2	1	1	
28	Причины и оценка дифференциации и отпада деревьев в процессе роста древостоя.	2	1	1	
29	Горизонтальная структура лесного фитоценоза.	2	1	1	
30	Зависимость формирования древостоя от исторических причин.	2	1	1	
31	Зачёт по теме «Возобновление и формирование леса».	2	1	1	
32	Введение. Ресурсы планеты.	2	2		
33	Введение. Ресурсы планеты.	1		1	
34	История освоения природных ресурсов человеком. Экологические проблемы.	2	2		
35	История освоения природных ресурсов человеком. Экологические проблемы.	1		1	
36	Зависимость численности дождевых червей от техногенной нагрузки на почвы.	1	1		
37	Зависимость численности дождевых червей от техногенной нагрузки на почвы.	1		1	
38	Космические источники минеральных ресурсов.	2	2		
39	Космические источники минеральных ресурсов.	1		1	
40	<i>Организация научно-</i>	1	1		Защита

	<i>исследовательской и проектной деятельности.</i>				проекта
41	<i>Организация научно-исследовательской и проектной деятельности.</i>	2		2	Защита проекта
42	Определение кислорода в воде.	2	1	1	
43	Определение мутности воды.	2	1	1	
44	Определение цветности воды.	2	1	1	
45	Определение запаха воды. Определение температуры воды в водоёме.	2	1	1	
46	Итоговое занятие.	1	1		
	Итого	85	42	43	

Содержание программы.

Программа составлена на основе методических рекомендаций по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ. Программа представляет собой развёрнутое изложение алгоритма организации практических занятий по биологии, экологии, географии, а также теоретические занятия курса и проектно-исследовательская деятельность.

Повреждение листвы деревьев насекомыми. Занятие проводится в лесном массиве около школы. Проведение инструктажа по ТБ. Можно собрать коллекцию листьев для следующей работы.

Листовые пластинки деревьев и кустарников. Содержание работы основано на учебном материале курсов биологии и геометрии. Перед началом работы необходимо рассмотреть вопросы симметрии в природе. В конце занятия можно сделать коллаж из осенних листьев.

Изучение листьев растений. Строение листа можно изучить на примере листьев комнатного растения. Показать взаимосвязь между строением листьев и условиями произрастания растения.

Праздник для начальной школы. День защиты животных отмечается 4 октября. Можно приурочить занятие к этой дате.

Синантропные виды животных. Определить синантропные виды, рассмотреть эволюцию их появления, значение в современном мире и для человека.

Проекты на тему «Экология живых организмов». Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ. Примерные темы работ:

- Использование лишайиндикации в определении загрязнения воздуха»;
- «Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений»;
- Экологические проблемы, возникающие в результате сельскохозяйственной деятельности человека»;

- «Содержание нитратов в овощах и фруктах»;
- «Влияние комнатных растений на здоровье человека»;
- «Птицы нашей области»;
- «Лекарственные растения»;
- « Заболевания, передаваемые от животных человеку».

Экологическая викторина. Занятие в игровой форме. Подбор и составление педагогом игровых заданий для контроля знаний по теме «Экология живых организмов».

Многообразие экосистем суши. В начале работы необходимо обсудить вопрос: могут ли живые организмы существовать независимо от внешних факторов и без взаимосвязей с другими организмами? Потом следует определить зону ближайшего развития (что ученикам известно о взаимосвязях между живыми организмами и влиянии на них внешних факторов). И только затем приступать к изучению нового материала.

Структура экосистем. Изучение саморегуляции экосистем и последствий антропогенных воздействий на природные экосистемы.

Изучение водных экосистем. Перечислить основные жизненные формы живых организмов. После описания условий водной среды можно переходить к изучению водных экосистем, микроскоп стереоскопический (бинокляр)

Экскурсия «Виртуальная экологическая тропа». Экскурсия может быть представлена как иллюстративный рассказ, компьютерная презентация. Также можно выпустить фотогазету или создать комиксы по теме.

Проект «Полёт на Марс: разработка автономной экосистемы для космического корабля». При разработке проекта желательно изучить дополнительную литературу о живых организмах, которые учёные рекомендуют использовать в длительных космических перелётах. Представлять проект можно в виде модели или презентации.

Экологическое равновесие. Изучение экологического равновесия. Использование иллюстративного материала. Объяснение основных экологических законов.

Основные экологические законы. Продолжение изучения основных экологических законов. Для лучшего восприятия и запоминания можно рассмотреть эти законы в комплексе с иллюстрациями к ним, заблаговременно созданными учащимися. Если возникнут проблемы с графиком «Хищник- жертвы», целесообразно рекомендовать обратиться к трудам Г.Ф. Гаузе.

Организация проектной деятельности. Примерные темы рефератов и проектов:

- «Красная книга моей области»;
- «Виртуальная экологическая тропа»;
- «Полёт на Марс: разработка автономной экосистемы для космического корабля».

Представление проектов. Проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.

Мероприятие в начальной школе. По итогам изучения темы ученики могут подготовить мероприятия для младших школьников: конкурсы, рассказы, видеофильмы.

Цвета леса. Учащиеся могут визуализировать и выразить свои эмоции с помощью рисунков с использованием красок (акварель, гуашь, фломастеры). Желательно использовать СД-диски, мультимедийную установку и другие виды ТСО.

Лесные звуки. Занятие в лесу. Необходимо помнить: чтобы услышать пение птиц в лесу, надо вести себя тихо. Можно сравнить запись лесных звуков и звуков городской среды.

Образное восприятие природы. Занятие содержит элементы литературы, музыки, ИЗО. Можно использовать пьесы Чайковского П.И.: «Осенняя песня», «Подснежник»; «Песнь косаря»; «У камелька». В конце занятия можно предложить учащимся изобразить дом, описанный в стихотворении Акима. Читать стихи надо по абзацам, несколько раз. Затем обсудить результаты работы.

Животные и растения в мифах, легендах и сказках. Примерные темы рефератов и проектов:

- «Образы природы в произведениях великих музыкантов»;
- «Природа в произведениях и жизни Чайковского П.И.»;
- «Образы природы в произведениях русских художников»;
- «Растения и животные в мифах»;
- «Растения и животные на государственной символике»;
- «Лес моего детства».

Организация проектной деятельности. Организация и проведение конференции проектных и научно-исследовательских работ.

Подготовка экологических акций. Проектирование и проведение акций (любого просветительского мероприятия, субботника и т.д.).

Проведение мероприятий в детском саду и начальной школе (викторины, игры, инсценировки на экологическую тему).

Конкурс экологических плакатов. Можно провести занятие в формате праздника, выделив лучшие проекты, созданные в течение всего курса. Проведение конкурса экологических плакатов.

Я жизнь, которая хочет жить. Используется метод активного проживания человека в состоянии другого организма. Чтобы узнать больше об экологической этике и психологии и сравнить свои взгляды с мнениями учёных, то можно обратиться к трудам Н.Н. Моисеева и Д.С. Лихачёва.

Организация проектной деятельности.

2 Примерные темы рефератов и проектов:

- «Жизненный путь А. Швейцера»;
- «Концепция устойчивого развития»;
- «Мой экологический след».

Итоговое занятие. Можно провести занятие в формате праздника, наградить самых активных учащихся грамотами.

Система оценки достижения планируемых результатов:

Диагностика уровня подготовки проводится в различных формах (проект, викторина, практическая работа и т.п.) педагогом, ведущим занятия в объединении.

Для определения успешности освоения материала и качества учебного процесса программой предусмотрен регулярный контроль знаний, умений и навыков обучающихся. Предполагаются следующие виды диагностических исследований: защита исследовательских проектов, практическая работа.

Результаты работы обучающихся будет отражать рейтинговая система результатов (количественных и качественных) участия в викторинах, конкурсах, играх, акциях и т.д. Педагог ведёт учёт всех достижений обучающихся, фиксирует их в своём журнале. В качестве поощрения дети получают сертификаты и грамоты.

Календарно учебный график занятий «Школьное лесничество».

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во дней	Кол-во часов	Режим занятий
2023-2024 г.	01.09.2023 г.	31.05.2024 г.	34	68	85	очно

III. Организационный раздел

Методическое обеспечение программы:

1. Александрова В.П. Основы экологической культуры. Программа курса и методические рекомендации. 6-11 классы. – М.: ВАКО, 2018. – 128 с.;
2. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека. Практикум с основами экологического проектирования. 9 класс. – М.: ВАКО, 2015. – 144 с.;

3. Александрова В.П., Болгова И.В., Нифантьева Е.А. Экология живых организмов. Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.;
4. Григорьева, О.И. Лесоведение и лесоводство: лабораторный практикум. – СПб СПбГЛТУ, 2016. – с.;
5. Гусейнов А.Н., Александрова В.П., Нифантьева Е.А. изучение водных экосистем в урбанизированной среде. Практикум с основами экологического проектирования. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2015. – 112 с.;
6. Иванов А.В. Практикум для работы школьных лесничеств Приморского края: учебное пособие. – Владивосток: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2018. – 56 с.;
7. Калиничев Н.А. Я познаю жизнь. Мир биологии. 5 кл.: практикум для внеурочной деятельности / Н.А. Калиничев. – М.: Академкнига/Учебник, 2018. – 88 с.;
8. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство. Учебник для студентов вузов. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.

Материально-техническое обеспечение программы

Ноутбук, МФУ, звуковые колонки, фотоаппарат зеркальный + объектив, лазерная указка-презентатор, набор химических реактивов и красителей, часовые стёкла, препаровальная игла, пробирки пластиковые, весы аналитическое электронные, микроскоп стереоскопический (бинокуляр), лупа лабораторная, секатор, сито лабораторное с поддоном, аптечка первой помощи, средства защиты (халат, перчатки), комплект лабораторного оборудования "Растения и их среда обитания", коллекция семян культурных растений, коллекция вредителей сельскохозяйственных культур, гербарии основных с/х культур, нитрат-тестер, флеш-накопитель, микротом, пластмассовые банки для сбора растительного материала, муляжи живых организмов, лаборатория "Исследование почвы", барометр, метеостанция, лаборатория "Биологический анализ воды", бинокль, дневник наблюдений, компас, рулетка, справочные материалы.

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования.

Кадровые условия – направлены на профессиональный рост педагогов дополнительного образования. Поддерживается творческое сотрудничество педагогов дополнительного образования с учителями-предметниками, классными руководителями, совместное обсуждение волнующих всех проблем (воспитательных, дидактических, общекультурных).

Правила работы с оборудованием:

1. *Правила работы с секатором* - При работе с секатором нужно быть предельно внимательным и осторожным, работать в рукавицах. - Резать ветви толщиной в 2,5 см, для сучкореза в – 4 см. - От лезвия секатора рука находится не ближе 20 см. Для срезания веток и побегов, расположенных высоко над землёй, используют секатор-сучкорез или кусторез.

2. *Правила работы с нитрат-тестером* - При использовании приборов необходимо протирать щуп после каждого измерения, чтобы впитать сок, оставшийся после предыдущих замеров. Также измерительный стержень необходимо вытирать и при оставлении устройства на хранении.

3. *Барометр* имеет две стрелки – одну подвижную, она связана с анероидной коробочкой, а вторую можно поворачивать. Принцип работы барометра объясняется тем, что атмосфера оказывает давление на поверхность жидкости, находящейся в чаше, заставляя ртуть в столбике повышаться или понижаться. Колебания жидкости зависят от силы давления атмосферы.

4. *Правила работы с микротопом* - "Работать с микротопом довольно просто. Для этого прикрепите объект, который Вас интересует, к внутренней части защитной ручки микротома, а сам микротом поместите над предметным стеклом. Проведите защитной ручкой вместе с объектом поперек лезвий микротома."

5. *Часовое стекло* – специальная вспомогательная лабораторная посуда выпукло-вогнутой формы. Необходима для выпаривания, растирания, микроанализа и взвешивания жидких или сыпучих химических реактивов.

6. *Препаровальные иглы* в ходе работы обеззараживаются прокаливанием над пламенем горелки, незаменимый инструмент для изготовления анатомических и гистологических препаратов. С помощью препаровальной иглы также удобно переносить с микротома и расправлять срезы объектов на предметном стекле.

7. *Правила работы с микроскопом.* При работе с микроскопом необходимо соблюдать операции в следующем порядке: 1. Работать с микроскопом следует сидя; 2. Микроскоп осмотреть, вытереть от пыли мягкой салфеткой объективы, окуляр, зеркало или электроосветитель; 3. Микроскоп установить перед собой, немного слева на 2-3 см от края стола.

8. *Правила работы с весами аналитическими электронными* - Нагрузка на чашки весов не должна превышать предельной для данной системы весов. При работе на весах необходимо проявлять осторожность, не делать резких движений. Весы всегда должны находиться в чистоте. Все взвешивания для данного анализа следует проводиться одних и тех же весов.