

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«БУЖАНИНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Бужаниновская СОШ»
А.Б.Никульцев
«05» апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Дополнительная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Лаборатория юного эколога»
(базовый уровень)
2023-2024 учебный год

Разработчик программы:

Мошопина Анна Вячеславовна, учитель начальных классов, первая квалификационная категория

(Ф.И.О. учителя; занимаемая должность, квалификационная категория)

2023 г.

Пояснительная записка.

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Лаборатория юного эколога» направлена на экологическое образование школьников и определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса. Программа представляет собой разработанные темы исследований естественнонаучного направления. Экологическое образование способствует осознанию того, что сохранение биосферы – неременное условие не только существования, но и развития человечества. Для формирования научного мировоззрения обучающихся необходима и исследовательская деятельность в учебном процессе. Такую возможность и предоставляет «Лаборатория юного эколога» основанная на применении новых педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие творческой личности, способной самостоятельно ориентироваться в информационных полях, логически мыслить, принимать правильные решения и имеющей возможность сформировать экологосберегающее мировоззрение.

Актуальность программы заключается в том, что она позволяет сформировать у учащихся целостное представление о природе, месте и роли человека в ней, способствует пониманию экологических проблем, вставших сейчас перед человечеством. Программа позволяет применить комплексный подход к выработке практических умений обучающихся, их готовности к активным действиям по охране природы. Практические экологические исследования дают учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, олимпиадах, конкурсах. Актуальность программы заключается также и в том, что она разработана с учетом заказов социальных партнеров.

Работа в рамках программы предусматривает индивидуальную работу с наиболее способными обучающимися, позволяет развивать их исследовательские навыки и подготовить к самостоятельной научно - исследовательской деятельности в области экологии. Помогает закрепить знания по многим вопросам растениеводства, лучше понять связь растений и человека с внешней средой. Вся деятельность учащихся при выполнении индивидуальных или групповых заданий имеет общественно полезную направленность. К общественно работе относится выполнение исследовательских работ по изучению природы родного края, проведение акций и участие в них («Лес Победы», «Посади дерево», «Покормите птиц зимой» и др.). Ежегодное участие в экологических олимпиадах, конкурсах, конференциях («Природа встречает друзей», «Начни с себя!»)

Всё это даёт огромный воспитательный эффект, так как раскрывает практическое значение получаемых на занятиях знаний, способствует их самостоятельному приобретению, вырабатывает умение на основе разрозненных внешних факторов выявлять закономерности. В ходе выполнения заданий у учащихся воспитываются такие нравственные

качества как доброта, милосердие, ответственность, бережное отношение к природе и уважение к труду. Таким образом, в результате проектной и проектно-исследовательской деятельности в рамках реализации Программы ребёнок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через общественные и научные организации, через психологический климат в коллективе.

Все используемые методики адаптированы с учетом возраста обучающихся и являются доступными.

Цель: Создание условий для формирования экологической культуры подрастающего поколения, как основы ответственного отношения к окружающему миру.

Задачи:

- ✓ Развитие познавательных интересов;
- ✓ Развитие логического мышления, творческого воображения;
- ✓ Формирование креативного и рефлексивного мышления, приобретение навыков публичного выступления.
- ✓ Приобретение обучающимися функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности.
- ✓ Совершенствование умения работать с разными источниками информации;
- ✓ Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- ✓ Умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.
- ✓ Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном.
- ✓ Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- ✓ Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- ✓ Приобретение субъективно новых знаний, основных этапов исследования;

- ✓ Углубление и расширение имеющихся у обучающихся знаний в области экологии и знаний о природе;
- ✓ Освоение общих и специальных методов, приемов и форм исследовательской работы, направленной на актуализацию и развитие знаний в области экологии, растениеводства, ландшафтного дизайна, охране окружающей среды;
- ✓ Совершенствование умений и навыков самостоятельной работы;
- ✓ Активное включение учащихся в процесс самообразования и саморазвития;
- ✓ Обучение учащихся приёмам работы со СМИ, научной и справочной литературой;
- ✓ Обучение навыкам оформления научной работы и её презентации.

Формы организации деятельности участников объединения:

индивидуальная, групповая, фронтальная, работа по подгруппам.

Формы проведения занятий: творческая работа, проектная и исследовательская деятельность, выставки, соревнования, экскурсии, экологические акции, лабораторные работы, экспериментальная деятельность, консультации, игры-тренинги.

Адресат программы:

Программа предназначена для детей 7 - 11 лет, рассчитана на вариативное применение в зависимости от решаемых задач и уровня активности и заинтересованности в ней воспитанников.

Срок реализации:

Срок реализации дополнительной общеразвивающей программы естественнонаучной направленности «Лаборатория юного эколога» - 2 года (132 часа), рассчитана на учащихся 1-4 классов (7-11 лет).

На начальном этапе образования (первый год обучения) закладываются предпосылки для воспитания индивидуальности: организация собственной деятельности, работа в малых группах, навыки учебного сотрудничества. Первый этап носит репродуктивный характер. На втором этапе (второй год исследований) завершается формирование основных механизмов учебной деятельности, широко применяются индивидуальные формы. Второй этап носит творческий, научно-исследовательский характер. Структура программы «Экологическая лаборатория» включает несколько образовательных модулей. Модульное построение программы – целенаправленный подбор учебного материала и соединение его в целевые блоки (1 год обучения: Общая экология, Экология растений; 2 год обучения: Ландшафтная экология и Мониторинг окружающей среды). Данная структура программы обеспечивает самостоятельность модуля, его логическую завершенность.

Планируемые результаты по образовательному компоненту программы:

Изучив данную программу, учащиеся значительно повысят свои знания в области экологии. Они активизируют свою познавательную деятельность, а также научатся самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды в своей местности, научатся принимать решения и не оставаться равнодушными по устранению экологических нарушений в своем городе; любить, ценить и оберегать окружающую их природу.

Обучающиеся получат возможность научиться:

- ✓ Развивать практические умения по исследовательской деятельности;
- ✓ Развивать умения планировать и организовывать исследования;
- ✓ Развивать способности к системному анализу, вероятностного мышления и умения прогнозировать результаты исследований.
- ✓ Осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- ✓ Ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, СМИ и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- ✓ Создавать собственные письменные и устные сообщения об экологических явлениях и процессах - сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.
- ✓ Уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- ✓ Понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;

Способы определения результативности:

Отслеживание результативности образовательного процесса осуществляются в постоянном педагогическом наблюдении, мониторинге, через итоги разноплановых контрольных форм работы. Это самостоятельная разработка обучающимися текстов бесед, сообщений, обзоров для выступлений перед аудиторией, выполнения проектов, их защита в группе; контрольные формы работы: тесты, контрольно – познавательные игры; карта достижений объединения; открытые занятия в игровой форме; разработка памятки «Юный эколог». Трижды в учебном году (в начале года, в середине и в конце) проводится аттестация (входящая, промежуточная и итоговая). Результаты заносятся в карту результативности освоения образовательной программы.

Формы подведения итогов реализации программы:

Контроль степени результативности проводится в следующих формах: опрос; открытое занятие; самостоятельная работа; конкурс творческих работ; выставка; научно-практическая конференция; портфолио обучающихся.

Учебно-тематический план

№	Тема	Всего часов
1	Вводное занятие.	2
2	Жизнь прекрасна!	4
3	Первые шаги по тропинке открытий.	3
4	Природа, красота явлений природы.	12
5	От динозавров до человека.	4
6	Загадка космоса.	7
7	Человек – часть природы.	9
8	Планете имя – океан	20
9	Открытые мероприятия.	4
10	Экологические акции.	5
11	Итоговое занятие.	2
	Итого:	72

Содержание программы

Краткое содержание изучаемого материала

Тема № 1. Вводное занятие (2 ч)

Теория. Ознакомление обучающихся с правилами поведения в объединении, правилами безопасности при работе с инструментами, оборудованием в лаборатории, пожарной безопасности и правилами дорожного движения.

Введение в программу. Определение целей и задач в работе на год. Ознакомление с планами на год, информирование о предстоящих конкурсах и акциях.

Практика. *Практическая работа* «Знакомство с лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии».

Тема № 2. Жизнь прекрасна! (4 ч)

Теория. Тайна происхождения жизни. Живое и неживое в природе. Природа источник красоты и гармонии. Демонстрация репродукции известных художников И.И. Шишкина, В.Д. Поленова, И.К. Айвазовского. Прослушивание музыкальных произведений Баха, Бетховена, Римского-Корсакова.

Практика. *Экскурсия* в парк. «Слушаем музыку природы»

Практическая работа «Составление букетов из осенних листьев».

Тема № 3. Первые шаги по тропинке открытий (3 ч)

1.1. Готовимся наблюдать и изучать.

Теория. Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений.

Практика. *Лабораторная работа* «Методы исследования: работа с

цифровым микроскопом»

1.2. Учимся наблюдать.

Теория. Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество. Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

Практика. *Игра-практикум.* Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с природой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

1.3 .Десять заповедей друзей леса

Теория. Знакомство с правилами поведения на природе на основе анализа заповедей, составленных учёным-экологом Ф. Тасси.

Практика. *Экскурсия* в природу «Осенний лес»

Тема № 4. Природа, красота явлений природы (12 ч)

Теория. Явления природы: снегопад, дождь, листопад, северное сияние, затмение луны и солнца. Неистовые вихри: циклоны, торнадо, смерчи, ураганы. Электричество в воздухе: молнии. Полярное сияние - одно из чудес природы. Семицветная арка. Восход и закат солнца. Лавины.

Практика. Конкурс рисунков на тему «Осень».

Практическая работа «Осенний марафон» (Аппликация из осенних листьев, поделки из природного материала).

Лабораторная работа «Листорасположение».

Лабораторная работа «Внешнее строение листа. Почему осенью листья желтеют?».

Тема № 5. От динозавров до человека (4 ч)

Теория. Как возникли и почему вымерли динозавры. Экологическая катастрофа, приведшая к исчезновению динозавров.

Практика. *Практическая работа.* Моделирование: динозавр (лепка, рисунок).

Тема № 6. Загадка космоса (7 ч)

Теория. Тайны вселенной. Есть ли жизнь на других планетах? Созвездия и галактики. Что такое Млечный Путь? Что такое падающие звёзды? Что такое комета? Почему астрономы полагают, что на Марсе может быть жизнь?

Практика. *Экскурсия* в планетарий (или просмотр учебного фильма).

Творческая работа «Путешествие юных экологов в космос».

Тема № 7. Человек – часть природы (9 ч)

Теория. Как мы растём? Как мы усваиваем пищу? Почему мы потеем? Почему мы испытываем жажду? Почему мы устаём? Что происходит, когда мы спим? Что вызывает сны? Как циркулирует кровь? Как определить группу крови? Что такое переливание крови? Что такое кожа? Почему кожа у людей разного цвета? Что такое веснушки? Почему у нас есть родинки? Из чего состоит глаз? Как мы различаем цвета? Как работает ухо. Что такое

человеческие зубы? Почему у людей такие разные волосы? Седеют ли волосы от испуга? Из чего сделаны ногти? Есть ли одинаковые отпечатки пальцев? Как мы разговариваем? Как мы запоминаем? Почему мы плачем? Почему мы смеёмся? Что вызывает икоту? Что такое боль? Что такое простуда? От чего бывает жар? Вредные привычки (никотин, алкоголь).

Практика. *Практическая работа* «Оказание первой помощи пострадавшему» (измерение температуры тела, перевязка кистей и пальцев рук, головы, полоскание горла минеральной водой, искусственное дыхание).

Практическое занятие «Как правильно чистить зубы, мыть руки».

Приглашение для беседы специалиста – детского врача.

Лабораторная работа «Особенности кожи человека»

Игры - практикумы на развитие внимания, памяти.

Тема 8. Планете имя – океан (20 ч)

Теория. Жизнь в морях и океанах. Поверхностные и глубинные морские животные. Рыбы, их многообразие и необычные формы. Жизнь на дне. Кораллы. Хищники морских глубин (акулы, скаты, касатки). Всепланетный океан. Уровень мирового океана. Приливы и отливы. Куда текут океанские воды? Гольфстрим - водяное отопление Европы. Волны на воде. Айсберги - плавающие ледяные горы.

Просмотр видеофильмов: «Живые обитатели морских глубин», «Акулы».

Практика. *Экскурсия* на водоем.

Лабораторная работа «Очистка воды от загрязнений». Изготовление простых фильтров.

Экскурсия на очистные сооружения. Методы и приемы очистки водных ресурсов.

Лабораторная работа «Поглощение и испарение воды листьями растений»

Тема № 9. Открытые мероприятия (4 ч)

Представление творческих проектов. Мастер-класс для родителей и общественности.

Тема № 10. Экологические акции (5 ч)

№	Экологическая акция	Сроки проведения
1.	Акция «Чистая планета – здоровая Земля»	сентябрь
2.	Посвящение в экологи.	ноябрь
3.	Акция « ЭКО-Новый год. Ставим елочку в лесу».	декабрь
4.	Акция «Кормушка»	январь
5.	1апреля - Международный день птиц.	апрель

Тема № 11. Итоговое занятие (2 ч)

Итоги года. Встреча с родителями. Презентация лучших проектов участников объединения. Награждение грамотами и благодарностями.

Тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия
Тема 1. Введение (2ч)	
1	Вводное занятие. «Что такое экология?» Правила ТБ. ППБ.
2.	Знакомство с лабораторным комплексом для учебной практической и проектной деятельности по биологии и экологии.
Тема 2. Жизнь прекрасна (4ч)	
3.	Тайна происхождения жизни. Живое и неживое в природе.
4.	Природа источник красоты и гармонии.
5.	Экскурсия в парк. «Слушаем музыку природы»
6.	Практическая работа «Составление букетов из осенних листьев».
Тема 3. Первые шаги по тропинке открытий (4 ч)	
7.	Готовимся наблюдать и изучать.
8.	Учимся наблюдать. Лабораторная работа «Методы исследования: работа с цифровым микроскопом»
9.	Десять заповедей друзей леса. Экскурсия в природу.
10.	Акция «Чистая планета – здоровая Земля»
Тема 4. Природа, красота явлений природы (12 ч)	
11.	Явления природы: снегопад, дождь, листопад, северное сияние, затмение луны и солнца.
12	Лабораторная работа «Внешнее строение листа. Почему осенью листья желтеют?».
13.	Неистовые вихри: циклоны, торнадо, смерчи, ураганы.
14.	Практическая работа «Осенний марафон» (Аппликация из осенних листьев, поделки из природного материала).
15.	Электричество в воздухе: молнии.
16.	Практическая работа «Как получить молнию. Опыты.»
17.	Полярное сияние - одно из чудес природы.
18.	Моделирование «Полярное сияние»
19.	Семицветная арка. Восход и закат солнца. Лавины.
20.	Конкурс рисунков на тему «Осень»
21.	Экскурсия в природу.
22.	Лабораторная работа «Листорасположение».
Тема 5. От динозавров до человека (4 ч)	
23	Как возникли и почему вымерли динозавры.
24	Экологическая катастрофа, приведшая к исчезновению динозавров.
25	Практическая работа. Моделирование: динозавр (лепка, рисунок).

26	Практическая работа. Моделирование: динозавр (лепка, рисунок).
Тема 6. Загадка космоса (7 ч)	
27	Тайны вселенной. Есть ли жизнь на других планетах?
28	Созвездия и галактики.
29	Экскурсия в планетарий (или просмотр учебного фильма).
30	Встреча со специалистом.
31	Творческая работа «Путешествие юных экологов в космос».
32	Практическая работа «Планета заболела»
Тема 7. Человек – часть природы (9 ч)	
33.	Как мы растём? Как мы усваиваем пищу? Почему мы потеем? Почему мы испытываем жажду? Почему мы устаём?
34	Лабораторная работа «Определение частоты пульса»
35	Что происходит, когда мы спим? Что вызывает сны?
36	Игры-практикумы на развитие внимания, памяти, воображения.
37	Как циркулирует кровь? Как определить группу крови? Что такое переливание крови?
38	Практическая работа «Оказание первой помощи пострадавшему»
39	Из чего состоит глаз? Как мы различаем цвета?
40	Практическая работа «Составление памятки. Правила чтения книги»
41.	Практическая работа «Гимнастика для пальчиков». Игры-практикумы.
42	Акция «Международный день птиц»
43- 46	Открытые мероприятия.
47	<i>1 апреля - Международный день птиц.</i>
48	Акция «Моё дерево»
Тема 8. Планете имя – океан (20 ч)	
49- 50	Жизнь в морях и океанах. Поверхностные и глубинные морские животные.
51	Просмотр видеофильмов: «Живые обитатели морских глубин», «Акулы».
52	Рыбы, их многообразие и необычные формы.
53	Лабораторная работа «Внешнее строение рыб».
54	Лабораторная работа «Строение чешуи рыбы»
55	Жизнь на дне. Кораллы.
56	Хищники морских глубин (акулы, скаты, касатки).
57- 58	Всепланетный океан. Уровень мирового океана. Приливы и отливы. Куда текут океанские воды?
59	Айсберги - плавающие ледяные горы.
60	Экскурсия на водоем.
61	Лабораторная работа «Очистка воды от загрязнений». Изготовление простых фильтров.
62	Практическая работа «Простые фильтры. Опыты»
63	Экскурсия на очистные сооружения.

64	Методы и приемы очистки водных ресурсов
65	Лабораторная работа «Поглощение и испарение воды листьями растений»
66-67	Практическая работа. Опыты с водой.
68-69	Проект «Планете имя – океан»
70-71	Итоговое занятие.
72	Экологическая игра.

Список литературы:

1. Александрова Ю. Н. Юный эколог. – Волгоград: Учитель, 2010. – 331 с.
2. Беляева Л. Т. Ботанические экскурсии в природу. – Москва: Учпедгиз, 1955
3. Гаев Л., Самарина В. Наши следы в природе – Москва: Недра, 1991.
4. Елизарова, Е. М. Знакомые незнакомцы. – Волгоград: Учитель, 2007.
5. Кларина М. М. Экономика и экология для малышей. – Москва: Вита - Пресс, 1995.
6. Клёнов А. Малышам о минералах. – Москва: Педагогика - Пресс, 1993.
7. Лебедев Н. Н. Занимательные вопросы по природоведению. – Москва: Учпедгиз, 1961.
8. Плешаков А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2009.
9. Плешаков А. А., Румянцев А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики. – Москва: Просвещение, 2007.
10. Плешаков, А. А. Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2008.
11. Плешаков А. А. Зеленый дом. Система учебных курсов с экологической направленностью. В сб. Программы общеобразовательных учреждений. Начальные классы. – Москва: Просвещение, 1998.
12. Примерные программы начального общего образования. В 2 ч. Ч.1. – 2-е изд. – Москва: Просвещение, 2009. – 317с.
13. Поливанова К. Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. – Москва: Просвещение, 2008. 192 с.
14. Симаков, Ю. Г. Живые приборы. – Москва: Знание, 1986.
15. Смирнова Н. П. По материкам и океанам. – Москва: Просвещение, 1988.
16. Сорокоумова Е. А. Уроки экологии в начальной школе. – Москва: АРКТИ, 2007
17. Сосновский И. П. Уголок природы в школе. – Москва: Просвещение, 1986.

- 18.Фадеева Г. А. Экологические сказки. Пособие для учителей 1-6 классов. – Волгоград: Учитель, 2005.
- 19.Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2000.
- 20.Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
- 21.Энциклопедия. Неизвестное об известном. – Москва: РОСМЕН, 1998.
- 22.Энциклопедия животных. – Москва: ЭКСМО, 2007.
- 23.Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – Москва: Педагогика-Пресс, 1993.
- 24.Ердаков, А. Экологическая сказка для первоклассников. – Начальная школа. – 1992. - № 11-12. – С.19-22.
- 25.Ишутинова, Л. М. Грибы – Начальная школа. – 2000. - № 6.- С.68.
- 26.Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа. – Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.
- 27.Плешаков А. А. Зеленые страницы. Книга для учащихся начальных классов. Москва: Просвещение, 2007
- 28.Потапова Л. М. Детям о природе. Экология в играх для детей 5-10 лет. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2002.
- 29.Плешаков А. А. Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2007.
- 30.Плешаков А. А. Окружающий мир. Мир вокруг нас. Учебное пособие – Москва: Просвещение, 2008.
- 31.Плешаков А. А. От земли до неба. Атлас-определитель. – Москва: Просвещение, 2007.
- 32.Энциклопедия животных. – Москва: ЭКСМО, 2007.
- 33.Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
- 34.Энциклопедия. Неизвестное об известном. – Москва: РОСМЕН, 1998.