

МУ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МЕСТНОЙ АДМИНИСТРАЦИИ
БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3 ИМ. ГЕНЕРАЛА НАХУШЕВА Б.М.»
С.П. ЗАЮКОВО БАКСАНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА» КАБАРДИНО-
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 10 от «03» 07 2023 г.

Утверждаю
Директор МОУ «СОШ №3 им. генерала
Нахушева Б.М.» с.п. Заюково
Л.Н.Жиляева
Приказ № 22 от «03» 07 2023 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«ЗЕЛЕНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Уровень программы: базовый
Вид программы: модифицированная
Адресат: от 10 до 12 лет
Срок реализации программы: 1 год; 72 ч.
Форма обучения: очная
Автор-составитель:
Хапова Оксана Амралиевна
Педагог дополнительного образования

с.п. Заюково 2023 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты.

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» направлена на формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов, обучающихся в области естественных наук, развитие исследовательской активности, на экологическое воспитание, приобретение практических умений и навыков в области охраны природы и природопользования.

Уровень программы – базовый.

Вид программы – модифицированная.

Программа разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года от 31.03.2022 г. №678
- Приказа Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерства образования и науки РФ.
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р
- Федерального проекта «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Методических рекомендаций по разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ «Региональный модельный центр» ГБУДПО ЦНППМПР КБР Нальчик 2022 г.
- Основной образовательной программы начального общего образования МОУ «СОШ № 3 им. генерала Нахушева Б.М.».

Актуальность данной программы заключается в получении новых знаний об окружающем мире, в приобщении обучающихся к здоровому образу жизни, общечеловеческим и культурным ценностям, созданию и развитию активной жизненной позиции. При этом ребенок выполняет и оформляет свои новые знания в соответствии с принятыми нормами исследовательских работ. Данная программа разработана и реализуется в рамках проекта «Успех каждого ребенка».

Новизна программы состоит в том, что обучающиеся при выполнении групповых и индивидуальных проектов выходят за рамки своего учреждения, они общаются со сверстниками и педагогами из других учреждений, приглашенными экспертами, сверстниками.

Отличительной особенностью данной программы от подобных программ, является взаимосвязь научно-исследовательской и художественной направленности. Так как программа предполагает экскурсии на природу, практические работы, то ребята невольно обращают внимание на разнообразие растений и животных, а также природный материал, который они собирают. В связи с этим, в программу включены занятия по работе с природным материалом, которые направлены на развитие творческого потенциала, их сближение с родной природой, воспитание бережного, заботливого отношения к ней и формирование трудовых навыков при практических работах, создание педагогом условий для активной самореализации, креативности обучающихся.

Педагогическая целесообразность в следующем:

Обучающиеся узнают новое и интересное о растительном и животном мире Земли и мерах по его охране, участвуют в природоохранных мероприятиях, в результате формируется активная жизненная позиция, формируется общая культура, происходит социальная адаптация их в обществе. Обучение в объединении дает простор для творческой деятельности обучающихся.

Адресат программы. Данная программа разработана для детей 10-12 лет.

Срок реализации программы, её объем. Программа рассчитана на один год обучения, 36 недель, 72 часа.

Режим занятий.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 занятию.

продолжительность занятий – 40 минут

перемена -10 минут

Наполняемость группы. Количество детей в группах – 12-15 человек

Форма обучения – очная.

Форма занятий – групповая. Состав группы – постоянный. Каждое занятие по темам программы, как правило, включает теоретическую часть и практическое выполнение задания. Основная часть материала отводится практическим занятиям.

Особенности организации образовательного процесса. Программа предполагает возможность вариативного содержания. В зависимости от особенностей творческого развития учащихся педагог может вносить изменения в содержание занятий, дополнять практические задания новыми изделиями.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: сформировать у учащихся интерес и устойчивую мотивацию к изучению естественных наук и выполнению исследовательской работы.

Задачи:

Метапредметные:

- развить мотивацию к изучению экологии в целом;
- развить логическое мышление.

Предметные:

- расширить знания о проектной и исследовательской деятельности;
- овладеть основными методами и принципами проведения исследовательской работы;
- развить научные представления о существующих в природе взаимосвязях;
- научить сравнивать и обобщать собственные исследования;

Личностные:

- развить навыки здорового образа жизни;
- привить любовь к родному краю.
- воспитать умение работать в группе.

1.3. Содержание программы

Учебный план

п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Глава 1. Невидимое станет видимым.	12	4	8	
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.	2	2	0	Беседа
1.2	Живая и неживая природа. Методы изучения живой природы. Невидимое станет видимым.	2	1	1	Наблюдение
1.3	Изучение строения светового микроскопа.	2	0	2	Опрос
1.4	Изучение строения и принципа работы бинокулярного микроскопа.	2	0	2	Опрос
1.5	Микроскоп стереоскопический. Изучение строения стереоскопического микроскопа.	2	0	2	Наблюдение
1.6	Наука цитология. Знакомство с одноклеточными растениями.	2	1	1	Наблюдение
	Глава 2. Наука о растениях –	8	2	6	

	ботаника.				
2.1	Строение растительной клетки.	2	1	1	Наблюдение
2.2	Строение животной клетки.	2	1	1	Наблюдение
2.3	Приготовление препарата кожицы лука.	2	0	2	Практическая работа
2.4	Ткани растений.	2	0	2	Практическая работа
	Глава 3. Выращивание растений в лаборатории	20	8	12	
3.1	Семя – это будущее растение. Условия прорастания семян.	2	2	0	Самостоятельная работа
3.2	Гидропонная технология выращивания растений.	2	1	1	Опрос
3.3	Аэропонная технология выращивания урожая.	2	1	1	Практическая работа
3.4	Выращивание биологических культур с автоматизированным контролем параметров.	2	0	2	Коллективная работа
3.5	Выращивание помидоров Черри в лаборатории школы. Выращивание сладкого перца. Выращивание цветов.	2	0	2	Коллективная работа
3.6	Химический состав растений.	2	1	1	Опрос
3.7	Практическая работа. «Определение состава семян пшеницы и подсолнечника».	2	0	2	Практическая работа
3.8	Зачем нужны удобрения? Польза удобрений.	2	2	0	Опрос
3.9	Физиология растений. Работа над проектом.	2	1	1	Практическая работа
3.10	Защита проектов.	2	0	2	Защита проектов
	Глава 4. Удивительный мир растений	14	7	7	
	«Зачем растению паспорт?».	2	1	1	Экскурсия

4.1	Составление паспорта растений, произрастающих внутри школы.				
4.2	Самые необычные растения в мире. Растения гиганты и карлики.	2	2	0	Презентация
4.3	Игра-занятие: «В царстве растений».	2	0	2	Дидактическая игра
4.4	Зелёная аптека. Роль лекарственных растений в жизни человека. Лекарственные растения местной флоры, их биологические особенности.	2	1	1	Экскурсия
4.5	О чём говорят названия растений? Чем занимается наука систематика? Систематика растений.	2	1	1	Опрос
4.6	Бактерии.	2	2	0	Занятие-беседа
4.7	Эта страшная плесень.	2	0	2	Практическая работа
	Глава 5. Цветоводство	4	1	3	
5.1	Цветоводство. Знакомство с правилами ухода за растениями.	2	1	1	Занятие-беседа
5.2	Оформление клумбы в школе.	2	0	2	Коллективная работа
	Глава 6. Изготовление гербариев	4	1	3	
6.1	Как сделать гербарий: оформление альбома и засушка растений.	2	1	1	Коллективная работа
6.2	Сбор гербарного материала. Оформление гербарий.	2	0	2	Практическая работа
	Глава 7. Знакомство с Красной Книгой	8	4	4	
7.1	Красная книга. Почему она красная?	2	2	0	Наблюдение
7.2	Растения родного Края, занесенные в Красную книгу.	2	2	0	Викторина

7.3	Создание электронной презентации «Красота родного края».	4	0	4	Презентация
7.4	Итоговое занятие.	2	0	2	Зачет
	Итого:	72	29	43	

Содержание учебного плана.

Глава 1. Невидимое станет видимым.(12 часов).

Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием – 2 часа

Теория: Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Тема 1.2. Живая и неживая природа. Методы изучения живой природы. Невидимое станет видимым – 2 часа.

Теория: Чем живая природа отличается от неживой. Основные признаки живой природы.

Тема 1.3. Изучение строения светового микроскопа – 2 часа.

Практика: Знакомство с устройством светового микроскопа. Как правильно настроить микроскоп.

Тема 1.4. Изучение строения и принципа работы бинокулярного микроскопа – 2 часа.

Теория: История появления бинокулярного микроскопа. Строение и принцип работы бинокулярного микроскопа.

Практика: Как правильно настроить бинокулярный микроскоп.

Тема 1.5. Микроскоп стереоскопический. Изучение строения стереоскопического микроскопа – 2 часа.

Теория: История появления стереоскопического микроскопа. Строение и принцип работы стереоскопического микроскопа.

Практика: Как правильно настроить стереоскопический микроскоп.

Тема 1.6. Наука цитология. Знакомство с одноклеточными растениями.

Теория: Чем занимается наука цитология? Строение растительной клетки.

Глава 2. Наука о растениях – ботаника (8 часов).

Тема 2.1. Строение растительной клетки – 2 часа.

Теория: Строение растительной клетки. Органоиды в растительной клетке.

Практика: Рассмотреть растительную клетку под микроскопом и зарисовать.

Тема 2.2. Строение животной клетки – 2 часа.

Теория: строение животной клетки. Чем животная клетка отличается от растительной?

Практика: Рассмотреть животную клетку под микроскопом и зарисовать.

Тема 2.3. Приготовление препарата кожицы лука – 2 часа.

Теория: Изучить технологию изготовления микропрепарата кожицы лука.

Практика: Приготовить микропрепарат кожицы лука

Тема 2.4. Ткани растений – 2 часа.

Теория: Изучить все типы тканей растений.

Практика: Рассмотреть под микроскопом ткани растений, зарисовать их.

Глава 3. Выращивание растений в лаборатории (20 часов).

Тема 3.1. Семя – это будущее растение. Условия прорастания семян - 2 часа.

Теория: Что такое семя. Строение семени.

Практика: Проверить опытным путём влияние света, тепла, воздуха, воды и температуры на прорастание семян.

Тема 3.2. Гидропонная технология выращивания растений – 2 часа.

Теория: Гидропонная технология выращивания растений.

Тема 3.3. Аэропонная технология выращивания урожая – 2 часа.

Теория: Аэропонная технология выращивания урожая.

Тема 3.4. Выращивание биологических культур с автоматизированным контролем параметров – 2 часа.

Теория: Как происходит выращивание биологических культур с автоматизированным контролем параметров

Тема 3.5. Выращивание помидоров Черри в лаборатории школы. Выращивание сладкого перца. Выращивание цветов – 2 часа.

Практика: Приготовление субстрата для выращивания помидоров Черри с помощью прибора «Домашний сад» и высадка семян.

Тема 3.6. Химический состав растений – 2 часа.

Теория: Изучить химический состав растений.

Тема 3.7. Практическая работа. «Определение состава семян пшеницы и подсолнечника» - 2 часа.

Тема 3.8. Зачем нужны удобрения? Польза удобрений – 2 часа.

Теория: Что такое удобрения. Какие удобрения бывают. Польза удобрений.

Практика: Влияние различных компонентов удобрений на произрастания семян.

Тема 3.9. Физиология растений. Работа над проектом – 2 часа.

Теория: Чем занимается наука физиология растений?

Практика: Занимательные опыты по физиологии растений.

Тема 3.10. Защита проектов – 2 часа.

Глава 4. Удивительный мир растений (14 часов).

Тема 4.1. «Зачем растению паспорт?» - 2 часа.

Теория: Что такое паспорт растений. Как составить паспорт растений.

Практика: Составление паспорта растений, произрастающих внутри школы.

Тема 4.2. Самые необычные растения в мире. Растения гиганты и карлики – 2 часа.

Практика: Подготовить доклад на тему «Растения гиганты и карлики».

Тема 4.3. Игра-урок: «В царстве растений» - 2 часа.

Тема 4.4. Зелёная аптека – 2 часа.

Теория: Роль лекарственных растений в жизни человека.

Практика: Изучить лекарственные растения местной флоры, их биологические особенности – 2 часа.

Тема 4.5. О чём говорят названия растений? Чем занимается наука систематика? Систематика растений – 2 часа.

Теория: Что такое систематика. Систематика растений.

Практика: Написать систематику заданного растения.

Тема 4.6. Где живут бактерии? – 2 часа

Теория: Строение, разнообразие и жизнедеятельность бактерий.

Практика: Проведение экспериментов по микробиологии.

Тема 4.7. Эта страшная плесень - 2 часа.

Теория: Что такое плесень? Как и почему появляется плесень на хлебе.

Практика: Выращивание плесени и ее изучение под микроскопом. Работа над проектом. Оформление проектной работы.

Глава 5. Цветоводство (4 часа).

Тема 5.1 Цветоводство. Знакомство с правилами ухода за растениями – 2 часа.

Теория: Чем занимается наука Цветоводство.

Практика: Знакомства с правилами ухода за растениями.

Тема 5.2 Оформление клумбы в школе – 2 часа.

Глава 6. Изготовление гербариев (4 часа).

Тема 6.1. Как сделать гербарий: оформление альбома и засушка растений – 2 часа.

Теория: Как правильно оформлять гербарий. Как пользоваться гербарным прессом.

Тема 6.2. Сбор гербарного материала. Оформление гербарий – 2 часа.

Практика: Сбор и оформление гербарий.

Глава 7. Знакомство с Красной Книгой(8 часов).

Тема 7.1. Красная книга. Почему она красная – 2 часа?

Теория: Что такое Красная книга? Почему она Красная?

Практика: Составление презентации о растениях в Красной книге.

Тема 7.2. Растения родного Края, занесенные в Красную книгу – 2 часа.

Теория: Какие растения КБР занесены в Красную книгу.

Тема 7.3. Создание электронной презентации «Красота родного края».

Тема 7.4. Итоговое занятие.

Практика: Зачет.

1.4. Планируемые результаты.

Метапредметные: у учащихся/учащиеся

- появится мотивация к изучению экологии в целом;
- будет развито логическое мышление.

Предметные: у учащихся/учащиеся

- расширятся знания о проектной и исследовательской деятельности;
- овладеют основными методами и принципами проведения исследовательской работы;
- будут развиты научные представления о существующих в природе взаимосвязях;
- научатся сравнивать и обобщать собственные исследования;

Личностные: у учащихся/учащиеся

- будут развиты навыки здорового образа жизни;
- появится любовь к родному краю.
- будет воспитано умение работать в группе.

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации».

2.1. Календарный учебный график

Год обучения или модуль	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения – базовый уровень	1 сентября 2023 года	31 мая 2024 года	36	72	2 раза в неделю по 1 часу

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

Занятия проводятся в просторном, светлом помещении, отвечающем санитарно-гигиеническим требованиям, с достаточным и вечерним освещением. Учебное оборудование включает комплект мебели, инструменты и приспособления, необходимые для организации занятий, хранения наглядных пособий и учебных материалов.

Материалы и инструменты:

- Набор для выращивания культур с автоматизированным контролем параметров «Домашний сад»

Микроскопы (световой, стереоскопический, бинокулярный)

- Учебный набор для биоанализа почвы.

- Гербарный пресс.

- Набор для проведения экспериментов по микробиологии

- Комнатные растения.

- Инвентарь ухода за растениями.

- Виды минеральных удобрений.

- Обручи. Свечи. Предметы, сделанные из бумаги, дерева.

Кадровое обеспечение: Реализация программы обеспечивается педагогами дополнительного образования, имеющими высшее образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Педагог дополнительного образования».

2.3. Методическое и дидактическое обеспечение

Методы обучения:

- *словесный* (рассказ, беседа, обсуждение);

- *практический* (наблюдение, практические работы, экскурсии);

- *наглядный* (показ фото- и видеоматериалов, гербарии, муляжи);

- *исследовательский*;

- игровой;
- проектный.

Методические материалы:

- Информационная и справочная литература.
- Разработки и конспекты занятий.
- Наглядные тематические пособия.

Дидактические материалы.

Инструкционные материалы:

- инструкции по технике безопасности;
- правила внутреннего распорядка.

Наглядные материалы:

- таблицы
- растения
- реактивы
- гербарии
- банк проектов и исследовательских работ.

Иллюстративный и демонстрационный материал:

презентации, видеофильмы, приложения к проектам и исследовательским работам.

2.4. Формы аттестации

Вводный контроль осуществляется в начале учебного года в форме опроса и направлен на диагностику начального уровня знаний умений и навыков учащихся.

Промежуточный контроль осуществляется после первого полугодия путем выполнения самостоятельных работ и защиты проектов.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года в форме зачета.

2.5. Оценочные материалы

В качестве оценочных материалов используются: проекты, тесты, практические задания, опросники, викторины.

2.6. Критерии оценивания результатов освоения программы

%	Уровни	Описание
0-50%	Низкий уровень	Демонстрирует элементарные знания и понимание предметных терминов и понятий. Выполняет простые задания и следует процедурам выполнения в соответствии с прямыми указаниями. Формулирует простые выводы на основе различных форм представления информации.
60-70%	Средний уровень	Демонстрирует достаточное знание и понимание предметных терминов и понятий. Выполняет типичные задания и умеет успешно применять знания в знакомых и некоторых незнакомых ситуациях. Обобщает информацию и формулирует выводы с частичным обоснованием, может приводить аргументы к

		полученным результатам.
80-100%	Высокий уровень	Демонстрирует глубокие знания и понимание предметных терминов и понятий. Выполняет сложные задания и успешно применяет знания в широком диапазоне ситуаций. Обобщает информацию из различных источников и формулирует выводы с полным обоснованием, приводит четкие, логически последовательные аргументы к полученным результатам.

Список литературы:

Для учащихся:

1. Гейтс Ф. Живая природа. - М.: АСТ, 2013.
2. Заворотов В.А. От идеи до модели. - М.: Просвещение, 2015.
3. Интернет – ресурсы. «Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта +, 2001
4. Нескучная биология / А.Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва: Издательство Аст, 2018 – 223 с.
5. Учимся думать. - С- Петербург: СОВА, 2013.
6. Шорыгина Т.А. Беседы о здоровье: Методическое пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2017 -64с.
7. Шустерман З.Г., Шустерман М.Н. Новые похождения Колобка или наука думать для больших и маленьких. - М.: Генезис, 2012.

Для педагога:

1. Амнуэль П.Р. Загадки для знатоков. - М.: Знание, 2016
2. Алексеев С.В., Н.В. Груздева «Практикум по экологии». М.: «АО МДС», 1996г.
3. Ближе к природе. Книга натуралиста / Клэр Уокер Лесли: пер. с англ. Ю. Корнилович; (научн. Ред. А. Савченко) – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с
4. Дежникова Н.С., И.В. Цветкова «Экологический практикум». М.: «Педагогическое общество России», 2001г.
5. Крылов, Г. Растения здоровья. – Новосибирск, 2013.
6. Лихачев Д. С. Русская культура. СПб., 2000. С. 91–101. <http://likhachev.lfond.spb.ru/artic1100/Russia/ekolog.pd>.
7. Мамедов Н.М., И.Т. Суравегина «Экология».- М.: «Школа-Пресс», 1996г.
8. Осипова Г.И. «Опыт организации исследовательской деятельности школьников». Волгоград: «Учитель», 2007г.
9. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры, библиотечные уроки. 5–11 классы / авт.-сост. Т.Н. Андреева. – Волгоград: Учитель, 2009.
10. CD: Экология. Общий курс.
11. CD: Методическое пособие. Как организовать полевой экологический практикум.
12. Серия «Библиотека учителя»: Предметная неделя биологии в школе/ А.В. Грабар (и др.); под ред. К.Н. Задорожного. – Ростов н/Д.: Феникс, 2006 г.

Интернет-ресурсы

<https://cicon.ru/>

<http://redbookrf.ru/>

<https://www.yaklass.ru/p/okruzhayushchij-mir>

<https://znayka.pro/tag/okruzhayushchij-mir/>

<https://ecoportal.info/krasnaya-kniga-krasnodarskogo-kraya/>

<https://7gy.ru/component/tags/tag/okruzhayushchij-mir.html>

<https://cicon.ru/>

