

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Покровская средняя общеобразовательная школа»

Принята на заседании педагогического
совета
от «27» мая 2022 г.
Протокол № 9



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Зеленая лаборатория»**

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ

Возраст обучающихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор - составитель:
Грачева Снежана Сергеевна,
педагог дополнительного образования

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» (далее – Программа) базового уровня имеет естественно-научную направленность.

Человек уже более пятидесяти тысяч лет живет на планете Земля, активно пользуется природными ресурсами и взаимодействует со всеми живыми и неживыми компонентами окружающей природы. Рациональное использование природных ресурсов, правила взаимодействия человека и окружающей природы – важные проблемы современного мира, которые с каждым годом становятся актуальнее.

Актуальность

Загрязнение атмосферного воздуха остаётся одним из ведущих факторов, оказывающих негативное влияние на окружающую природную среду и здоровье населения территории муниципального образования «Каменский городской округ». Уровень загрязнения атмосферы определяется выбросами загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников (в первую очередь от автотранспорта).

Согласно опубликованным данным «Государственного доклада о состоянии окружающей среды и влияния факторов среды обитания на здоровье населения Свердловской области в 2016 году» предприятиями МО «Каменский городской округ» выброшено в атмосферу 0,3 тыс.тонн загрязняющих веществ, в то время как предприятиями города Каменск-Уральский было выброшено 17,4 тыс.тонн загрязняющих веществ, что составляет 5,8 % от суммарного выброса по Южному управленческому округу. Поэтому программа «Зеленая лаборатория» является актуальной в Каменском районе, так как экологическое воспитание необходимо прививать с раннего возраста. Обучение по Программе воспитывает любовь к природе и стремление защищать окружающую среду обитания, формирует у обучающихся базусознаний для дальнейшего изучения биологической науки.

Через познание окружающего мира у детей закладываются необходимые нормы поведения, соответствующие правилам здорового образа жизни. Экологическое мировоззрение необходимо нынешнему поколению для правильных взаимоотношений человека с природой и социумом.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность Программы выражается во взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания.

Обучение по Программе поможет сформировать и закрепить полученные ранее представления о природе. Обучающиеся смогут на практике познакомиться с живыми объектами, понять значимость всех компонентов живой природы.

На занятиях смогут проводить собственные анализы качества окружающей среды, находить выходы из проблемных ситуаций, создавать проектные работы, выступать перед публикой.

Отличительные особенности Программы

Основная особенность Программы – это ее многогранность, способная удовлетворить различные интересы и склонности обучающихся. Данная Программа отличается тем, что дает возможность детям познакомиться со всем многообразием живой природы, способствует развитию мировоззрения, ценностным ориентирам, установкам к активной деятельности по охране окружающей среды.

Обучение основывается на принципах экологического образования:

- принцип целостности окружающей среды, формирующий у обучающихся понимание единства окружающего мира;
- принцип межпредметных связей, раскрывающий единство и взаимосвязь окружающего мира;
- принцип непрерывности, дающий возможность использовать каждый возрастной период;
- принцип взаимосвязи регионального и глобального подходов, способствующий вовлечению детей в практическую деятельность;
- принцип направленности, способствующий развитию гармоничных отношений с окружающей средой.

Программа разработана на основе программы «Зеленая лаборатория» (разработчик Федоров Е.Ю., педагог ГБОУ Школа № 439 «Интеллект» г. Москвы, 2018 г.). Программа может быть использована при реализации предпрофессионального проекта «Академический класс в московской школе».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Зеленая лаборатория» разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
- Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196);
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. №996-р);
- Устава и локальным актам образовательной организации.

Цель Программы - формирование у обучающихся навыков экологически грамотного и безопасного поведения в природе, повышение экологической культуры.

Задачи Программы

Образовательные:

- приобрести знания о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве живой и неживой природы;
- формирование научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- формирование представления о нормах и правилах поведения в природе.

Развивающие:

- формирование и развитие умений по оценке состояния окружающей среды;
- развитие потребности в приобретении экологических знаний, ориентация на практическое их применение;
- формирование и развитие экологического мышления, умения применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Воспитательные:

- воспитание ответственного бережного отношения к жизни, здоровью, природе;
- воспитание активной жизненной позиции.

Категория обучающихся

Условия набора детей в коллектив: набор проводится по желанию ребенка и с согласия родителей. На обучение по Программе принимаются обучающиеся в возрасте 12-14 лет.

Условия формирования групп: группы комплектуются изодновозрастных детей или в пределах одного уровня образования.

Наполняемость учебной группы: 10 человек

Срок реализации программы: 1 год, 68 часов (34 учебные недели)

Формы организации образовательной деятельности и режим занятий

Групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях.

На занятиях применяется дифференцированный, индивидуальный подход к каждому обучающемуся.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

Планируемые результаты

В результате освоения Программы обучающиеся

будут знать:

- правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
- условия жизни животных в естественных условиях и уголке живой природы;
- животных, вошедших в Красную книгу;
- окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, разнообразие цветочно-декоративных растений; растения, занесенные в Красную книгу;
- существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
- технологию изготовления поделок из природного материала;
- правила техники безопасности на занятиях;

будут уметь:

- видеть и понимать красоту живой природы;
- проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений;
- распознавать в окружающем мире растения и животных, которых изучали;
- сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;
- самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений, рассказа, презентаций;
- принимать правильные решения в экстремальных ситуациях, оказывать первую помощь.

Итогом воспитательной работы по Программе является степень сформированности качеств личности:

- любовь к людям и природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;
- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный (тематический) план

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<i>Введение</i>	4	2	2	
1.1.	Вводное занятие	2	1	1	Тест
1.2.	Что изучает экология	2	1	1	Входной контроль. Собеседование
2.	<i>Удивительный мир растений</i>	12	6	6	
2.1.	Окружающий растительный мир	2	1	1	Тест
2.2.	Растения – наша жизнь	2	1	1	Отчет
2.3.	Как устроены растения	2	1	1	Тест
2.4.	Такие разные растения	2	1	1	Тест
2.5.	Цветочно-декоративные растения	2	1	1	Отчет
2.6.	Аптека, созданная природой	2	1	1	Опрос
3.	<i>Зоомир</i>	14	6	8	
3.1.	Эволюция	2	1	1	Тест
3.2.	Наименьшие животные планеты	2	1	1	Тест
3.3.	Мир птиц	2	1	1	Отчет
3.4.	Животные континентов	2	1	1	Тест
3.5.	Юный ветеринар	2	1	1	Отчет
3.6.	Мои домашние любимцы	2	1	1	Защита проекта
4.	<i>Экосистема</i>	12	5	7	

4.1.	Что такое экосистема?	2	1	1	Тест
4.2.	Водная экосистема	2	1	1	Отчет
4.3.	Лесная экосистема	2	1	1	Отчет
4.4.	Экосистема родного края	4	1	3	Защита проекта
4.5.	Экосистема жилища	2	1	1	Отчет
5.	<i>Сохраним планету</i>	18	4	14	
5.1.	Глобальные экологические проблемы	2	1	1	Демонстрация презентации
5.2.	Бумажный бум	4	1	3	Выставка работ
5.3.	Обратная сторона упаковки	2	1	1	Тест
5.4.	Экодом	4	1	3	Защита проекта. Выставка работ
5.5.	Экскурсия в музей	4		4	Отчет
6.	<i>Безопасная жизнедеятельность</i>	10	4	6	
6.1.	Мое здоровье	4	2	2	Тест
6.2.	Собираемся в поход	4	1	3	Отчет
6.3.	Безопасность в доме	2	1	1	Тест
7.	<i>Итоговое занятие</i>	2		2	Итоговое тестирование. Защита проектов
	<i>Итого</i>	68	25	43	

Содержание учебного (тематического) плана

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Вводное занятие

Теория.

Вводное занятие. Правила поведения в группе. Правила техники безопасности на занятиях.

Практика.

Практикум «Техника безопасности – наш друг!». Тестирование по вопросам

техники безопасности.

Тема 1.2. Что изучает экология

Теория.

Знакомство с понятием экология. Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

Практика.

Собеседование с целью выявления уровня подготовленности детей для занятия данным видом деятельности.

Раздел 2. Удивительный мир растений

2.1. Окружающий растительный мир

Теория.

История появления растений. Взаимодействие человека и окружающей природы.

Практика.

Практикум «Влияние жизнедеятельности человека на природу».
Решение тестов по теме.

Тема 2.2. Растения - наша жизнь

Теория.

Роль растений в жизни людей. Какие полезные вещества выделяют растения и чем они полезны человеку?

Практика.

Практическая работа «Удивительные опыты с растениями».

Тема 2.3. Как устроены растения

Теория.

Изучение строения растений. Сходство и различия строения растений.

Практика.

Практикум «Как устроено растение» (на примере различных видов растений).
Решение тестов по теме.

Тема 2.4. Такие разные растения

Теория.

Многообразие растительного мира. Растения разных климатических зон.
Красная книга растений.

Практика.

Практикум «Растения нашей планеты». Решение тестов по теме.

Тема 2.5. Цветочно-декоративные растения

Теория.

Разнообразие цветочно-декоративных растений. Комнатные растения.

Практика.

Практическая работа «Посадка растений семенами, черенками,

отводками».

Тема 2.6. Аптека, созданная природой

Теория.

Полезные и опасные растения. Области произрастания лекарственных растений. Аптека на окне. Правила сбора и хранения лекарственных растений.

Практика.

Практическая работа «Составление гербария лекарственного растения».

Раздел 3. Зоомир

Тема 3.1. Эволюция

Теория.

Эволюция животных: от амебы до человека.

Практика.

Практикум «Строение организмов на примере различных видов животных». Решение тестов по теме.

Тема 3.2. Наименьшие животные планеты

Теория.

Одноклеточные организмы.

Практика.

Практическая работа «Наблюдение в микроскоп за животными в каплеводы» (на примере амебы). Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.3. Мир птиц

Теория.

Кто такой орнитолог. Строение птиц и их приспособления к наземно-воздушной среде.

Практика.

Практикум «Изучение строения пера птицы». Наблюдение за поведением птицы. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.4. Животные континентов

Теория.

Особенности строения животных разных уголков нашей планеты.

Практика.

Практикум «Почему так важен подкожный жир?». Решение тестов по теме.

Тема 3.5. Юный ветеринар

Теория.

Профессия ветеринар. Чем занимается ветеринар и как им стать.

Практика.

Практическая работа «Осмотр животного. Создание карточки здоровья». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 3.6. Мои домашние любимцы

Теория.

История одомашнивания животных.

Практика.

Проект на тему «Мой домашний любимец». Рассказ о своих домашних животных.
Защита проекта.

Раздел 4. Экосистема

Тема 4.1. Что такое экосистема

Теория.

Понятие экосистемы. Основные компоненты экосистемы. Механизмы функционирования экосистемы.

Практика.

Практикум «Выявление сходства и различий природных экосистем: озера, пещеры, леса, пустыни, тундры, океана, биосферы». Решение тестов по теме.

Тема 4.2. Водная экосистема

Теория.

Особенности воды как среды обитания. Водные экосистемы. Виды водных экосистем. Основные типы водных экосистем. Естественные водные экосистемы: пресноводные, морские. Искусственные водные экосистемы: пруды, водохранилища, аквариумы.

Практика.

Практическая работа «Определение плотности воды. Наблюдение за обитателями аквариума». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.3. Лесная экосистема

Теория.

Лес как среда обитания. Экосистема леса. Виды лесных экосистем. Экосистема смешанного леса. Экосистема хвойного леса. Экосистема широколиственного леса. Устойчивость лесных экосистем. Правила поведения в лесу.

Практика.

Практическая работа «Сравнение хвойного и лиственного дерева. Отличительные признаки». Заполнение дневника наблюдений.

Тема 4.4. Экосистема родного края

Теория.

Экосистема родного края. Экосистема человека. Влияние деятельности человека на экосистему. Естественные и искусственные экосистемы.

Практика.

Проектная работа «Экосистема в коробке». Защита проекта. Выставка работ.

Тема 4.5. Экосистема жилища

Теория.

Экосистема жилища, ее влияние на организм и здоровье человека. Основа экосистемы квартиры: продуценты (комнатные растения), консументы (домашние животные), редуценты (сапрофитные клещи).

Практика.

Практикум «Квартира как маленькая экосистема». Практическая работа «Наблюдение в микроскоп за микроорганизмами в пробе комнатной пыли». Заполнение дневника наблюдений.

Раздел 5. Сохраним планету

Тема 5.1. Глобальные экологические проблемы

Теория.

Понятие и виды проблем окружающей среды. Современные мировые экологические проблемы. Пути улучшения окружающей среды.

Практика.

Создание презентаций по теме защиты окружающей среды. Демонстрация презентаций.

Тема 5.2. Бумажный бум

Теория.

История создания бумаги. Сырье для производства бумаги. Как изготавливают бумагу. Как сохранить деревья?

Практика.

Практическая работа «Переработка газетной и упаковочной бумаги. Создание новой бумаги и изделий из неё». Выставка работ.

Тема 5.3. Обратная сторона упаковки

Теория.

Металлическая упаковка. Пластиковая упаковка. Саморазлагающаяся упаковка. Какой вред экологии наносят упаковочные материалы? Превращение отходов в доходы.

Практика.

Практикум «Вторая жизнь упаковки». Решение тестов по теме.

Тема 5.4. Экодом

Теория.

Экодом: что это такое? Характеристика экологически чистого дома. Ресурсосберегающие, малоотходные, здоровые и неагрессивные по отношению к природе технологии.

Практика.

Практическая работа «Создание макета экологического дома». Выставка макетов. Защита проекта.

Тема 5.5 Экскурсия в музей

Практика.

Экскурсия в Государственный музей имени К.А. Тимирязева.

Раздел 6. Безопасная жизнедеятельность

6.1. Мое здоровье

Теория.

Как беречь свое здоровье? Рассказ о строении человека. Первая помощь при обморожении, ожогах, солнечном ударе, ушибах и ссадинах.

Практика.

Практикум «Создание паспорта здоровья». Практическая работа «Учимся делать перевязку». Решение тестов по теме.

Тема 6.2. Собираемся в поход

Теория.

Что нужно знать об отдыхе на природе? Правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе.

Практика.

Практикум «Собираем рюкзак туриста». Экскурсия в лес. Заполнение дневника наблюдений.

Тема 6.3. Безопасность в доме

Теория.

Безопасность в доме. Правила безопасного обращения с газом, огнем, электричеством, водой.

Практика.

Практикум «Действия в экстремальных ситуациях: при авариях, пожаре, бедствии». Решение тестов по теме.

Раздел 7. Итоговое занятие

Практика.

Подведение итогов. Тестирование по изученным темам Программы. Защита проектов.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

- начальный (входной) контроль проводится с целью определения уровня развития обучающихся;
- текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала;
- итоговый контроль проводится с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей.

Итогом работы по Программе является самостоятельное выполнение проекта.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методическое обеспечение Программы

Формы проведения занятий

Для изучения теоретического и практического материала данная Программа предусматривает использование следующих форм занятий:

- лекции;
- практические занятия;
- практикумы;
- экскурсии;
- работа с различными источниками информации;
- диспуты;
- эксперименты и опыты.

Приемы и методы, используемые при реализации Программы:

- словесные, наглядные, практические, проблемные;
- анализ, обобщение, систематизация;
- подготовка к защите проектной работы, изучение литературных источников;
- самостоятельная работа (при усвоении новых теоретических знаний, закрепления имеющихся знаний, практических умений и навыков, при выполнении проектных работ).

Материально-техническое обеспечение

Для реализации Программы необходимы:

Учебный кабинет № 208, площадь 63,5 кв.м.

- моноблок Асер;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- документ – камера;
- комплект для практического изучения естественно - научных тем по предмету «Окружающий мир» «Цифровая лаборатория»;
- набор «Экознайка»;
- микроскоп школьный с зеркалом;
- микроскоп школьный с подсветкой;
- лабораторной оборудование;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы, используемой при написании Программы

1. Абаскалова Н.П. Здоровью надо учить: Методическое пособие для учителей. – Новосибирск: Лада, 2000.
2. Болушевский С.В. Биология. Веселые научные опыты для детей и взрослых-М.: Эксмо, 2013. -96с.
3. Долгачева В. С., Алексахина Е. М. Естествознание. Ботаника; Академия - Москва, 2012. - 368 с.
4. Вебстер К., Жевлакова М.А., Кириллов П.Н., Корякина Н.И. Экологического образования к образованию для устойчивого развития. – СПб.: Наука, САГА, 2005.
5. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2006.
6. Гоголев М.И. Медико-санитарная подготовка учащихся. – М.: Просвещение, 1995.
7. Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И. Ботаника; ГЭОТАР-Медиа – Москва, 2013.
8. Лазаревич С. В. Ботаника; ИВЦ Минфина - Москва, 2012. - 480 с.
9. Махлаюк В.П. Лекарственные растения в народной медицине. – М.: Нива России, 1992.
10. Мухин В. А. Биологическое разнообразие. Водоросли и грибы. – Ростовн/Д: Феникс, 2013.
11. Родионова А. С., Скупченко В. Б., Малышева О. Н., Джикович Ю. В. Ботаника; Академия – Москва, 2012. - 288 с.
12. Смелова В.Г. «Зеленые друзья» Физиология растений/ методическое пособие для учителей. – М.: 2011
13. Хрипкова А.Г., Колесов Д.В. Гигиена и здоровье школьника. – М.: Просвещение, 2007.
14. «Юный эколог». 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации / авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева, С.В. Машкова. – Волгоград: Учитель, 2018.

Список литературы для обучающихся

1. А. Ван Саан. Веселые эксперименты для детей. Биология. – СПб: Питер, 2011.
2. Горбатовский В.В., Рыбальский Н.Г. Экология и безопасность питания. – М.: Экологический вестник России, 1995.
3. Ильичев В.Д. Популярный атлас-определитель. Птицы – М.: Дрофа, 2010.

4. Криксунов Е.А., Пасечник В.В., Сидорин А.П. Экология. –М.: Дрофа, 1995.
5. Прядко К.А. Понятия и определения: Экология / Словарик школьника. – СПб: Издательский дом «Литера», 2006.
6. Резько И.В. Экзотические животные в вашем доме/Авт. сост. И.В. Резько. – Мн.: ООО «Харвест», 1999.
7. Синадский Ю.В., Синадская В.А. Целебные травы. – М.: Педагогика,1991.
8. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Ред. коллегия:М. Аксенова, В. Володин, Г. Вильчек, Е. Ананьева и др. – М.: Аванта +,2005.

Электронные ресурсы

1. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов: [Электронный ресурс]. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
2. Комнатное цветоводство: [Электронный ресурс]. URL: <https://www.floriculture.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
3. Научно-популярные и учебные фильмы: [Электронный ресурс]// Учебное видео. Экранизации. Биографии. URL: <http://school-collection.edu.ru/>. (Дата обращения: 28.03.2020).
4. Сезоны года. Общеобразовательный журнал: [Электронный ресурс]. URL: <https://сезоны-года.рф>. (Дата обращения: 28.03.2020).