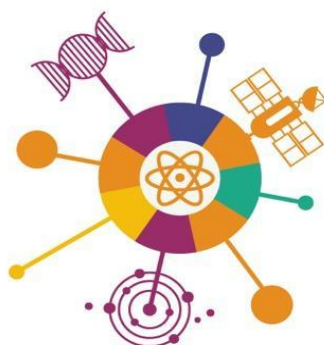


Управление образования администрации
Прокопьевского муниципального округа
МБОУ «Бурлаковская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 12 от
«1» августа 2021 г.



Утверждаю.
Директор МБОУ «Бурлаковская СОШ»
Е.Г. Садовина
«1» августа 2021 г.



ДИАЛОГ НАУК

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

естественнонаучной направленности

«Здоровье окружающей среды»

Базовый уровень

Возраст обучающихся: 12 – 15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Прокаева В.В.
учитель биологии и химии

с.Бурлаки, 2021г.

Содержание

	Страница
РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	7
1.3. Содержание программы	8
1.3.1. Учебно-тематический план	8
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	11
1.4. Планируемые результаты	15
РАЗДЕЛ 3 КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	18
2.1. Календарный учебный график	18
2.2. Условия реализации программы	18
2.3. Формы аттестации/контроля	19
2.4. Оценочные материалы	19
2.5. Методические материалы	20
2.6. Список литературы	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	25

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Здоровье окружающей среды» имеет естественно-научную направленность и реализуется в рамках модели «Диалог наук» мероприятия по созданию новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно - правовыми документами:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании» (Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ);
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09- 3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 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)»;
6. Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 гг. (постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642);

7. Региональные и муниципальные документы по ПФДО;
8. Устав и локальные нормативные акты МБОУ «Бурлаковская СОШ».

Современное общество предъявляет выпускникам более высокие требования, чем раньше. Сегодня выпускники, должны уметь практически решать встающие перед ними жизненные и профессиональные проблемы в условиях современного социально-политического, рыночно-экономического, информационно-насыщенного пространства. Сформировать личность, обладающую необходимыми для этого качествами призван федеральный государственный образовательный стандарт, в котором одной из ключевых задач является формирование экологического сознания, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, знание основных принципов и правил поведения в природе, а также формирование гражданского патриотизма, любви к Родине, чувства гордости за свою страну и малую Родину, уважения к истории, культуре родного края.

Проблема взаимодействия общества с природой - важнейшая проблема современности, от правильного решения которой во многом зависит судьба планеты, будущее человечества. Следовательно, решение экологических проблем в целом требует, перестройки сознания и мышления людей, что закладывается с первых лет жизни ребенка, развивается и закрепляется в школьной среде.

Актуальность данной программы заключается в том, что современная молодежь обычно хорошо знает об экологических проблемах современного общества, но часто не понимает, что можно сделать для охраны окружающей среды. Поэтому вовлечение школьников в исследовательскую, практико-ориентированную работу по экологии поможет им в формировании функциональной экологической грамотности с последующим выходом на конкретные природоохранные дела.

Программа «Здоровье окружающей среды» направлена на организацию школьного экологического мониторинга и представляет собой программу

исследовательской деятельности учащихся по изучению экологического состояния природных сред и экосистем.

Проведение исследований по программе школьного экологического мониторинга позволит приобщить большое количество школьников к изучению своей местности, даст возможность формировать у учащихся более глубокие знания по общим, региональным и локальным экологическим проблемам, углубить и закрепить знания по естественнонаучным и гуманитарным предметам.

Исследовательская деятельность в рамках экологического мониторинга вызывает у учащихся чувство сопричастности за судьбу природных объектов, осознание значимости практической помощи природе родного края.

Адресат программы: программа «Здоровье окружающей среды» предназначена для учащихся 12 – 15 лет. Предельная наполняемость учебной группы составляет **10-15 человек**. Такое количество детей является оптимальным для организации учебной деятельности.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю)

Форма обучения - очная, но в случае невозможности проведения занятий в очном режиме, программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий. Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, skype - общение, e-mail, облачные сервисы и т.д.).

Программа предполагает проведение занятий с применением разнообразных форм и методов работы (теоретические и практические

занятия, полевые практикумы, экскурсии, исследовательские и социальные проекты, природоохранные акции).

Одним из **принципов программы** является сочетание теоретической экологической подготовки учащихся с исследованиями в окружающей среде.

Практические занятия формируют у детей умения работать в группе, коллективе, правильно собирать, обрабатывать и анализировать полученные данные, формулировать выводы и прогнозировать развитие экологических ситуаций.

Исследовательская работа школьников в рамках программы «Здоровье окружающей среды» строится на выполнении определенных экологических проектов.

По результатам проведенных исследований возможно проведение конференций, деловых игр, практических акций по улучшению состояния окружающей среды (уборка мусора, расчистка родников, посадка деревьев).

Итогом изучения курса является презентация проектов на школьной экологической конференции.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование экологических знаний и культуры школьников в ходе исследовательской деятельности, а также комплексная оценка состояния природной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Задачи:

Личностные:

- формировать способности к использованию географических, биологических и экологических знаний и умений в решении местных природоохранных проблем;
- развивать воображение, память, мышление, речь и другие способности обучающихся;
- формировать гражданское самосознание;
- развивать кругозор учащихся.

Метапредметные:

- формировать основы экологической культуры, способности самостоятельно оценивать уровень безопасности окружающей среды как среды жизнедеятельности;
- формировать уважительные, бережные отношения к природному наследию своей местности как результату взаимодействия природы и человека;
- воспитывать патриотические чувства к своей малой родине,
- формировать патриотическое сознание учащихся.

Предметные:

- углублять и расширять имеющихся у школьников знания о природе, полученные в начальной школе;
- формировать экологический взгляд на мир;
- формировать представления о методах изучения экологии, экологического мониторинга.

1.3.Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план

№	Раздел программы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1. Введение					
1.	Тема 1.1. Техника безопасности и правила работы в лаборатории	1	1	0	Беседа
Раздел 2. Теоретические основы изучения природной среды					
2.	Тема 2.1. Теоретические основы изучения природной среды	1	1	0	Опрос
Раздел 3. Отбор и подготовка проб					
3.	Тема 3.1. 2.1. Методики отбора и оценки экологических проб.	1	1		Опрос
4.	Тема 3.2. Практическая работа. «Изучение лабораторного оборудования»	1		1	защита работы
5.	Тема 3.3. Практическая работа. «Отбор проб воды из водоемов». <i>Форма контроля:</i> защита работы	1		1	защита работы
6.	Тема 3.4. Практическая работа. «Отбор проб воды из водопроводной системы, осадков».	1		1	защита работы
7.	Тема 3.5. Практическая работа. «Отбор проб почвы в разных экосистемах».	1		1	защита работы
8.	Тема 3.6. Практическая работа. «Подготовка почвенных проб для анализа»	1		1	защита работы
Раздел 4. Приготовление растворов, образцов и сред.					
9.	Тема 4.1. Что такое модельные растворы, какие они бывают и для чего они используются.	1	1		Тестирование
10.	Тема 4.2. Дезинфицирующие растворы, питательные среды, растворы, применяемые для экологического мониторинга	1	1		Карточки-задания
11.	Тема 4.3. Практическая работа. «Приготовление модельных растворов для определения запахов».	1		1	защита работы

12.	Тема 4.4. Практическая работа. «Приготовление модельных растворов».	1		1	защита работы
13.	Тема 4.5. Практическая работа. «Приготовление модельного образца почвы».	1		1	защита работы
14.	Тема 4.6. Практическая работа. «Приготовление некоторых растворов, питательных сред».	1		1	защита работы
Раздел 5. Моделирование экологических ситуаций		2	1	1	Практические работы.
15.	Тема 5.1. Моделирование экологических ситуаций состоит в моделировании стрессовой ситуации от воздействия химических факторов на зеленое растение.	1	1		мини-проект опыта.
16.	Тема 5.2. Практическая работа. «Выращивание растений для эксперимента, приготовление исследуемых сред, проведение опытов, оформление результатов».	1		1	защита работы
Раздел 6. Мониторинг воздушной среды		6	2	4	Опрос/ Защита работы
17.	Тема 6.1. Основные загрязнители атмосферы, их источники. Методы мониторинга атмосферного воздуха.	1	1		составить кроссворд по теме
18.	Тема 6.2. Знакомство с методами снежметрии.	1	1		отбор проб снега возле своего дома.
19.	Тема 6.3. Практическая работа. «Анализ запыленности воздушной среды по твердой фракции снега и при помощи прозрачной липкой ленты (скотча)».	1		1	защита работы
20.	Тема 6.4. <i>Практика</i> . Практическая работа. «Анализ запыленности воздуха в помещении».	1		1	защита работы
21.	Тема 6.5. Практическая работа. «Определение влияния химических загрязнений (аммиака) на растения»	1		1	защита работы
22.	Тема 6.6. Практическая работа. «Определение уровня бактериального загрязнения воздуха».	1		1	защита работы
Раздел 7. Мониторинг почвенной среды		4	2	2	Опрос/ Защита работы
23.	Тема 7.1. Основные загрязнители почвы, их источники. Антропогенные нарушения почвы.	1	1		тестирование

24.	Тема 7.2. Методы изучения экологического состояния почвы.	1	1		карточки-задания
25.	Тема 7.3. Практическая работа. «Определение органического вещества почвы».	1		1	защита работы
26.	Тема 7.4. Практическая работа. «Определение кислотности и засоленности почвы».	1		1	защита работы
Раздел 8. Мониторинг водной среды		6	2	4	Опрос/ Защита работы
27.	Тема 8.1. Источники загрязнения воды.	1	1		беседа
28.	Тема 8.2. Методики оценки качества воды.	1	1		опрос
29.	Тема 8.3. Практическая работа. «Органолептическая оценка качества воды».	1		1	защита работы
30.	Тема 8.4. Практическая работа. «Определение жесткости воды и ее устранение».	1		1	защита работы
31	Тема 8.5. Практическая работа. «Определение состава атмосферных осадков»	1		1	защита работы
32.	Тема 8.6. Практическая работа. «Определение уровня бактериального загрязнения воды».	1		1	защита работы
	Раздел 9. Защита проектов	2		2	Научно-практическая конференция
33 – 34.	Тема 9.1. Подготовка презентаций, защита проектов.	2		2	научно-практическая конференция учащихся.
	ИТОГО	34	14	20	

1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

Раздел 1. Вводное занятие (1 час)

Теория. Знакомство детей с целями и задачами занятий. Повторение правил поведения при проведении практических работ и экскурсий на местности, правила техники безопасности, знакомство с лабораторным оборудованием.

Форма контроля: опрос

Раздел 2. Теоретические основы изучения природной среды (1 час).

Теория. Экология как прикладная дисциплина. Методы экологических исследований. Мониторинг природной среды, его цели, методы, классификация.

Форма контроля: опрос

Раздел 3. Отбор и подготовка проб (6 часов)

Тема 3.1. Методики отбора и оценки экологических проб.

Теория. Методы отбора проб воздуха, воды, почвы. Различные методы оценки: органолептические, колориметрические, с использованием лабораторных приборов и датчиков.

Форма контроля: беседа

Тема 3.2. *Практика.* Практическая работа. «Изучение лабораторного оборудования»

Форма контроля: защита работы

Тема 3.3. *Практика.* Практическая работа. «Отбор проб воды из водоемов».

Форма контроля: защита работы

Тема 3.4. *Практика.* Практическая работа. «Отбор проб воды из водопроводной системы, осадков».

Форма контроля: защита работы

Тема 3.5. *Практика.* Практическая работа. «Отбор проб почвы в разных экосистемах».

Форма контроля: защита работы

Тема 3.6. *Практика*. Практическая работа. «Подготовка почвенных проб для анализа»

Практические работы по отбору и подготовке проб почвы, воды, снега и льда.

Форма контроля: защита работы

Раздел 4. Приготовление растворов, образцов и сред (6 часов)

Тема 4.1. *Теория*. Что такое модельные растворы, какие они бывают и для чего они используются.

Форма контроля: тестирование

Тема 4.2. *Теория*. Дезинфицирующие растворы, питательные среды, растворы, применяемые для экологического мониторинга.

Форма контроля: карточки-задания

Тема 4.3. *Практика*. Практическая работа. «Приготовление модельных растворов для определения запахов».

Форма контроля: защита работы

Тема 4.4. *Практика*. Практическая работа. «Приготовление модельных растворов *Форма контроля*: защита работы

Тема 4.5. *Практика*. Практическая работа. «Приготовление модельного образца почвы».

Форма контроля: защита работы

Тема 4.6. *Практика*. Практическая работа. «Приготовление некоторых растворов, питательных сред».

Форма контроля: защита работы

Раздел 5. Моделирование экологических ситуаций (2 часа)

Тема 5.1. *Теория*. Моделирование экологических ситуаций состоит в моделировании стрессовой ситуации от воздействия химических факторов на зеленое растение.

Форма контроля: мини-проект опыта.

Тема 5.2. *Практика*. Практическая работа. «Выращивание растений для эксперимента, приготовление исследуемых сред, проведение опытов, оформление результатов».

Форма контроля: защита работы

Раздел 6. Мониторинг воздушной среды (6 часов)

Тема 6.1. *Теория*. Основные загрязнители атмосферы, их источники. Методы мониторинга атмосферного воздуха.

Форма контроля: составить кроссворд по теме

Тема 6.2. *Теория*. Знакомство с методами снегометрии.

Форма контроля: отбор проб снега возле своего дома.

Тема 6.3. *Практика*. Практическая работа. «Анализ запыленности воздушной среды по твердой фракции снега и при помощи прозрачной липкой ленты (скотча)».

Форма контроля: защита работы

Тема 6.4. *Практика*. Практическая работа. «Анализ запыленности воздуха в помещении».

Форма контроля: защита работы

Тема 6.5. *Практика*. Практическая работа. «Определение влияния химических загрязнений (аммиака) на растения»

Форма контроля: защита работы

Тема 6.6. *Практика*. Практическая работа. «Определение уровня бактериального загрязнения воздуха».

Форма контроля: защита работы

Раздел 7. Мониторинг почвенной среды (4 часа.)

Тема 7.1. *Теория*. Основные загрязнители почвы, их источники. Антропогенные нарушения почвы.

Форма контроля: тестирование

Тема 7.2. *Теория*. Методы изучения экологического состояния почвы.

Форма контроля: карточки-задания

Тема 7.3. *Практика*. Практическая работа. «Определение органического вещества почвы».

Форма контроля: защита работы

Тема 7.4. *Практика*. Практическая работа. «Определение кислотности и засоленности почвы».

Форма контроля: защита работы

Раздел 8 . Мониторинг водной среды (6 часов)

Тема 8.1. *Теория*. Источники загрязнения воды.

Форма контроля: беседа

Тема 8.2. *Теория*. Методики оценки качества воды.

Форма контроля: опрос

Тема 8.3. *Практика*. Практическая работа. «Органолептическая оценка качества воды».

Форма контроля: защита работы

Тема 8.4. *Практика*. Практическая работа. «Определение жесткости воды и ее устранение».

Форма контроля: защита работы

Тема 8.5. *Практика*. Практическая работа. «Определение состава атмосферных осадков»

Форма контроля: защита работы

Тема 8.6. *Практика*. Практическая работа. «Определение уровня бактериального загрязнения воды».

Форма контроля: защита работы

Раздел 9. Защита проектов (2 часа)

Тема 9.1. *Практика*. Подготовка презентаций, защита проектов.

Форма контроля: научно-практическая конференция учащихся.

1.4. Планируемые результаты

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

Личностными результатами изучения курса являются:

- Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Выстраивание собственного целостного мировоззрения.
- Осознание потребности и готовности к самообразованию в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Адекватная оценка экологического риска взаимоотношений человека и природы.
- Сформированность экологического мышления, т.е. умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса является (УУД).

Регулятивные УУД

- Умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Учащиеся должны уметь:

- грамотно использовать основные научные категории, необходимые для выполнения исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы,

экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;

- определять типы наземных и водных экосистем своей местности;
- использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем.

объяснять:

- экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
- изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
- необходимость сохранения естественных экосистем своей местности;
- зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.

Прогнозировать и проектировать:

- анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
- сравнивать результаты своих исследований с литературными данными;
- прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;
- планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
- оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество во учебных часов	Режим занятий в неделю
1 год	1 сентября	31 мая	34	34	34	1 раз по 1 часу

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические условия (материально-техническая база):

1. Кабинет для занятий кружка.
2. Шкаф для хранения таблиц, дисков, пособий, справочных материалов.
3. Сканер, принтер, цифровой аппарат. Компьютеры, с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007, Adobe Photoshop
4. Оборудование по биологии (микроскоп, различные виды луп, ёмкости для сбора материала, пипетки, скальпели, стекла покровные и предметные, термометр для воды и воздуха, чашки Петри, лабораторные иглы).
5. Бумага для принтера, СД – диски, папки для бумаг, канцелярские принадлежности.
6. Наглядные пособия (гербарии растений, коллекции семян, макеты растений и животных, чучела птиц).
7. Иллюстративный материал (таблицы, фотоматериалы, рисунки).
8. Канцелярские принадлежности (ручки, карандаши, клей, тетради).
9. Компьютерные презентации по темам программы.
10. Информационный материал к темам программы.
11. Видеофильмы по экологии.
12. Энциклопедии по экологии.
13. Раздаточный материал (карточки, таблички с алгоритмами выполнения заданий).

14. Методические пособия (тесты по темам, задания, опросники)

Информационное обеспечение: в ходе реализации программы используются аудио, видео, интернет источники.

Кадровое обеспечение программы

программа «Здоровье окружающей среды» реализуется педагогом дополнительного образования с наличием образования «Учитель биологии». Педагогом дополнительного образования могут быть лица, имеющие высшее педагогическое образование или среднее педагогическое образование, имеющие курсы повышения квалификации по своему предмету, без предъявления требований к стажу работы, не имеющие запретов на занятие педагогической деятельностью, предусмотренных ст. 331 ТК РФ.

2.3. Формы аттестации:

Для определения успешности освоения материала и качества учебного процесса программой предусмотрен регулярный контроль знаний, умений и навыков учащихся. Предполагаются следующие виды диагностических исследований: входной, текущий и итоговый контроль.

Входной контроль осуществляется при наборе группы в виде тестовых заданий, анкетирования или беседы, где определяется глубина знаний учащихся по естественнонаучным дисциплинам.

Текущий контроль осуществляется как при помощи контроля на каждом занятии, так и после каждой темы программы. Используются следующие формы текущего контроля: анкетирование, практические работы, тестирование, составление кроссвордов, опрос.

Итоговый контроль проводится в конце года на заключительном занятии, где учащиеся демонстрируют свои умения и навыки. Проводится в виде защиты проектов.

2.4. Оценочные материалы

Для диагностики результативности освоения программы используются методики: «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики

личностного роста ребенка», разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым, методика «Размышляем о жизненном опыте», разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой., методика Ясвина В.А «Ваше отношение к природе». (Приложение 1).

2.5. Методические материалы

Методы обучения: словесный - беседа, анализ текста, объяснение, рассказ, работа с книгой, наглядный – демонстрация картин, видеоматериалов, иллюстраций, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу; практический – наблюдение, практические задания, упражнения, метод проблемного обучения – поисковые или эвристические методы, методы проектного обучения, исследовательские методы.

Методы воспитания: методы формирования сознания (методы убеждения) объяснение, рассказ, беседа, диспут, пример. Методы организации деятельности и формирования опыта поведения – приучение, педагогическое требование, упражнение, общественное мнение, воспитывающие ситуации. Методы стимулирования поведения и деятельности – поощрение (выражение положительной оценки, признание качеств и поступков) и наказание (осуждение действий и поступков, противоречащих нормам поведения). В процессе обучения ребята видят закономерности окружающего мира и идут по естественным законам природы и жизни. Моделируя различные схемы, выполняя творческие задания, дети вникают в естественные законы природы, учатся видеть прекрасное и дорогое в жизни, и во всем окружающем.

Описание применяемых педагогических технологий: Средствами эффективного усвоения программы курса являются игры, творческие задания, опыты и практические занятия, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экознаков, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток. Предполагаются различные формы привлечения семьи к совместной

экологической деятельности: семейные экологические домашние задания, участие в работах на пришкольном участке, в проведении общешкольной Недели экологии, участие в организации праздников и в выполнении летних заданий.

Формы организации учебного занятия.

При реализации программы, в зависимости от решаемых задач с обучающимися, занятия проводятся в группах и индивидуально. При этом используются следующие формы проведения занятий

1. Устное изложение темы, развивающее творческую мыслительную деятельность учащихся.
2. Экскурсия.
3. Практическое занятие.

Дидактический и лекционный материал

Таблицы, эскизы, схемы, плакаты, картины, фотографии, дидактические карточки, игры, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, диафильмы, диапозитивы, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства, методики по исследовательской работе, тематика исследовательской работы, литература по методике преподавания.

Обеспечение программы методическими видами продукции - средства обучения

Методические пособия для педагога: литература по направления, справочные материалы, тематические подборки, конспекты занятий, конспекты бесед к занятиям, конспекты экскурсий, методические разработки игр, бесед, походов, экскурсий, конкурсов, конференций, ознакомление с методической литературой, новыми педагогическими теориями и технологиями, наличие рабочей учебной программы.

Примеры **дидактических материалов**, викторин, игр и заданий, используемых на занятиях, приведены в приложении 1.
Алгоритм учебного занятия приведен в приложении 2.

2.6. Список литературы

Для педагога:

1. Ашихмина Т.Я. Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Ашихминой Т.Я. – М.: «Агар», 2000.
2. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология. Учебное пособие - Краснодар: Издательство «Традиция», 2007 г.
3. Ерманова М.А. Основы экологии. ООО «Издательский дом Литера», Санкт – Петербург, 2013 г.
4. Колесников С.И. Экология. Учебно-методическое пособие, Ростов н /Д: Легион, 2016г.
5. С.А. Литвинская, А.П. Тильба, Р.Г. Филимонова. Редкие и исчезающие растения Кубани. Краснодар: Книжное изд-во, 2000 г.
6. Методика рекогносцировочного обследования малых водоемов: Методическое пособие/ Богомолов А.С., Засадько Д.Н. – М.: Экосистема, 1998.
7. Муравьев Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: Учебно-методическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2000.
8. Муравьев А.Г., Каррыев Б.Б., Ляндзберг А.Р. Оценка экологического состояния почвы: Практическое руководство / Под ред. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 1999.
9. Методическое пособие по полевой экологии (для учителей и педагогов дополнительного образования) Экологические исследования школьников в природе. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2015 г.
10. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.

11.[Электронный ресурс]. Официальный сайт

<http://www.kremlin.ru/transcripts/messages>

Для учащихся:

1. Высоцкая М.В. Биология 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование.- Учитель.2009.-489
2. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии 3-8 классы.- Учитель. 2010.-160.
3. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения школьников. Издательство « Учебная литература», дом «Федоров».2010.
4. Травникова В.В. Биологические экскурсии. Учебно-методическое пособие.- Паритет.2012.-256
5. Дмитриев Ю. Пожарицкая Н.»Твоя Красная книга». Молодая гвардия», 1998 г.
6. Зверев А.Т. Экология. Практикум. 10-11 кл. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений /А.Т.Зверев. Отв. ред. Ю.Б. Королев. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век», 2004.
7. Эко Гид: Путеводитель по экосистемам. Компьютерные атласы – определители объектов природы России. Ассоциация «Экосистема» Московский полевой учебный центр «Экосистема», 2010 г.

Приложения

Приложение 1

Методики выявления уровня компетентности учащихся в результате освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Здоровье окружающей среды».

Разнообразные способы определения результативности, как правило, выступают для обучающихся в скрытой форме, либо предлагаются обучающимся как игра, состязание, проверка собственных сил. В процессе реализации программы используются следующие методики по сформированности нравственного потенциала личности.

Методика «Диагностика эффективности воспитания на основе динамики личностного роста ребенка» разработана Д. Григорьевым, И. Кулешовой, П. Степановым.

Цель: определение структуры ценностных отношений, свидетельствующих о личностном росте ребенка, опираясь на позицию В.А. Караковского: в современном обществе ценностями могут быть признаны такие феномены, как Человек, Семья, Отечество, Земля, Мир, Знания, Труд, культура.

Методика «Размышляем о жизненном опыте» разработана кандидатом педагогических наук Н.Е. Щурковой.

Цель: выявить нравственную воспитанность;

- создание жизнеспособного коллектива учащихся, которым является объединение «Эколог-исследователь», где каждый может проявить свои творческие и интеллектуальные способности, обрести единомышленников.

Прогнозируемые результаты.

Внешняя результативность:

- стабильность функционирования подросткового коллектива;
- качество УУД, проявляющихся в практической деятельности.

Внутренняя результативность:

- изменение стереотипа поведения, осуществление самоконтроля, самоанализа;
- повышение социальной активности подростков;
- повышение уровня культуры подростка;
- личностное самоопределение подростка;
- сознательный выбор профессии с учетом своих способностей; игра, состязание, проверка собственных сил.

Методика выявления уровня компетентности учащихся

МЕТОДИКА 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА.

Цель: выявление представлений учащихся о компонентах экологической культуры человека, их соотношении.

Задание: расставьте ранговые места от 1 до 7 по степени важности для себя следующих компонентов экологической культуры человека:

- система экологических знаний;
- практические экологические умения;
- владение правилами поведения в природе;
- интерес к экологическим проблемам;
- потребность в общении с природой; понимание многосторонней (универсальной) ценности природы;
- убежденность в необходимости ответственно относиться к природе.

МЕТОДИКА 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.

Цель: выявление направленности личности в экологической деятельности.

Задание: расположите в порядке убывания (в зависимости от их значимости для себя) следующие дела:

- участие в экологических митингах;
- работа на даче;

- туристические походы;
- забота о домашних животных;
- выпуск экологической газеты;
- оформление стенда о природе, ее охране;
- изготовление скворечника;
- участие в конкурсах;
- экскурсии в природу;
- чтение книг о природе.

МЕТОДИКА 3. ОТНОШЕНИЕ К ПРИРОДЕ.

Цель: выявление факторов развития интереса, других мотивов отношения учащихся к природе.

Задание: перечислите в порядке убывания по степени значимости для себя, что влияет на Ваше отношение к природе:

- непосредственное общение с природой;
- чтение книг о природе;
- уроки биологии, географии, физики и т.д.
- посещение музеев;
- участие в практических делах по охране природы;
- телевизионные передачи;
- кинофильмы о природе;
- беседы и лекции о природе, ее охране.

МЕТОДИКА 4. ИНТЕРЕС К ПРИРОДЕ.

Цель: выявление спектра интересов детей к природе.

Задание: ранжируйте (расставьте по степени значимости для себя) характеристики, отражающие Ваш интерес к природе:

- сбор ягод, грибов, цветов и т.п.;
- получение вдохновения, наслаждения, положительных эмоций;

- безграничные возможности открытия чего-то нового, получение новых знаний;
- купание, загорание;
- рисование природы;
- помощь природе в ее охране;
- пение на природе;
- игры на природе;
- нахождение на природе способствует лучшему пониманию себя, самосознанию;
- исследовательская деятельность в природе.

МЕТОДИКА 5. ЦЕННОСТЬ ПРИРОДЫ.

Цель: выявление осознания учащимися многосторонней (универсальной) ценности природы, ее компонентов.

Задание: расположите по степени значимости для себя, за что Вы цените природу:

- природа – источник знаний;
- природа дает представление о прекрасном в жизни;
- природа дает человеку грибы, ягоды, орехи, другие продукты питания;
- природа дает человеку древесину;
- природа – источник вдохновения, творчества для человека;
- природа (солнце, воздух, вода) способствуют закаливанию, укреплению здоровья человека;
- природа – это главное богатство народа, страны.

МЕТОДИКА 6. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ.

Цель: выявление уровня сформированности у детей экологических знаний, приоритетности определенных групп знаний.

Задание: расположите по степени важности для себя следующие группы знаний о природе:

- знания о животном мире;
- знания о растениях;
- знания о человеке;
- знания о экологических проблемах;
- знания о взаимодействии человека и природы;
- знания о явлениях природы;
- знания о цветах;
- знания о лекарственных травах;
- знания о эволюции природы;
- знания о возможных видах деятельности человека в природе.

Алгоритм учебного занятия

Тема	Исследование механического состава различных типов почв (пришкольного участка).
форма проведения	Практическое занятие
Цели и задачи:	<p>Сформировать у детей знания о почве в природе и его значении для живых организмов;</p> <p>Отработать методику заложения почвенного разреза, научить определять генетические горизонты почвы; совершенствовать навыки постановки эксперимента; развивать умения логически мыслить, делать самостоятельные выводы и обобщения; воспитывать умение работать в коллективе, толерантность и готовность к сотрудничеству.</p> <p>Уметь проводить обработку результатов проведенного исследования;</p> <p>Прививать любовь к природе, воспитывать экологическую культуру и правила поведения в природной среде;</p> <p>Применять на практике знания, умения и навыки для решения комплекса задач охраны окружающей среды.</p>
План занятия с указанием тематических блоков и частей занятия,	<p><u>Блок №1 Вступление</u></p> <p>1. Вступительное слово педагога</p> <p>2. Презентация «Методика заложения почвенного разреза».</p> <p><u>Блок №2 Практическая работа «Исследование механического состава различных типов почв».</u></p> <p>1. Определение механического состава почв пришкольного участка;</p> <p>2. Анализ результатов исследования, обработка информации, построение таблиц;</p> <p>3. Выводы по работе;</p> <p><u>Блок №3 Дополнительные исследования</u></p> <p>1. Пользуясь знаниями, полученными сегодня и на основе предыдущих занятий, попробуйте по нарисованным примерным экологическим нишам (в двухмерном поле) определить тип почв</p> <p>2. Предложения по улучшению плодородия почвы в районе школы.</p> <p><u>Блок №4 Анализ собранной информации:</u></p> <p>1. Оцените свой пройденный путь во время урока, ваш вклад в общую копилку полученных группой знаний, необходимых для дальнейших экологических исследований; 2. Сообщения детей о результатах исследований.</p> <p>3. Выводы по работе и о последствиях вмешательства человека в экологическое равновесие села.</p> <p><u>Блок № 5 Заключение</u></p> <p>1. Заключительное слово педагога</p> <p>2. Подведение итогов занятия</p>

Вопросы и задания	<p>Дети перед занятием обсудили круг вопросов по теме и получили задания поработать с источниками информации, а также провести самостоятельные наблюдения и исследования по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что входит в состав почв? Какие они бывают? 2. Какую роль играет почва в жизни живых организмов на земле; 3. Подготовить сообщения по темам: <ol style="list-style-type: none"> а) Как улучшить плодородие почв; б) Какие живые организмы живут в почве? в) Чем отличается почвенный воздух от атмосферного?
Технические средства обучения	АРМ: компьютер, проектор, экран
Дидактические материалы	Презентации по теме, карточки - задания для сбора информации, таблицы обработки информации по расчету и определению механического состава почв.
Методическая литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баздырев Г.И, Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. - М.: Колос, 2012 2. Воробьев В.Б., Петровский Е.И. Почвоведение.- Издательство Ифра-М.,2012 3. Попова Т.А. Экология в школе, М.: 2005 4. Федоров Е.И. Нечаева Г.А. Экология в экспериментах: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2007.
Интернет-ресурсы	http://900igr.net/prezentacii-po-ekologii.html http://www.hij.ru http://www.ecolife.ru