

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ «ИМПУЛЬС» Г УСТЬ-ЛАБИНСКА МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ УСТЬ-ЛАБИНСКИЙ РАЙОН

Рассмотрена на заседании методического
объединения
от «30 августа» 2021 г.
Протокол № 7

Принята на заседании педагогического
совета
от «30 августа» 2021 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБУ ДО «Центр
компетенций «Импульс» г. Усть-
Лабинска

И. А. Щучкина
«30 августа» 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ОЕНИ»

Уровень программы: *базовый*

Срок реализации программы: *1 год (144 ч.)*

Возрастная категория: *от 11 до 14 лет*

Вид программы: *модифицированная*

Форма обучения: *очная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 6910

Автор-составитель:

Сталаш Г. Д.,
педагог дополнительного образования

г. Усть-Лабинск, 2021

Содержание:

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

1.1 Пояснительная записка

1.2 Цель и задачи программы

1.3 Содержание программы

1.4 Планируемые результаты

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

2.1 Календарный учебный график

2.2 Условия реализации программы

2.3 Формы аттестации

2.4 Оценочные материалы

2.5 Методические материалы

2.6 Список литературы

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

1.1 Пояснительная записка

Данная программа разработана с учетом нормативно-методических основ, изложенных в следующих документах:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р

3. План мероприятий по реализации Концепции развития дополнительного образования детей в Краснодарском крае на 2017-2020 годы от 22.06.2017 № 181-р

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 7 декабря 2018 г.

6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта

«Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием»

10. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, Москва, 2015 г. – Информационное письмо 09-3242 от 18.11.2015 г.

11. Приказ Минтруда России от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018 г., регистрационный № 25016).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-123/09 от 28 апреля 2017 г.

13. Краевые методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ (2019 г.)

Направленность дополнительной общеразвивающей образовательной программы

Программа «Основы естественнонаучных исследований» модифицированная, разработана на основе программных материалов курса «Основы естественнонаучных исследований» ИУМК «Естественнонаучное образование», разработанного под руководством Африной Елены Ильиничны – руководителя авторского коллектива, кандидата физико-математических наук, учителя физики и естествознания

«Основы естественнонаучных исследований» естественнонаучная, так как содержание программы ориентировано на овладение методами познания путем включения учащегося в активную самостоятельную успешную исследовательскую деятельность в области естествознания, направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде.

Актуальность данной программы в том, что формы и методы программы будут способствовать формированию у обучающихся определенных

компетентностных умений и возраст учащихся является важным для профессионального самоопределения. Возможно, что проснувшийся интерес к исследованиям в области естествознания может перерасти в будущую профессию. Содержание программы, формы организации деятельности на занятиях будут способствовать формированию важных коммуникативных компетенций, в том числе: организация и проведение эксперимента; поиск, сбор, отбор и анализ информации; организация и представление информации; организация дискуссии и участие в дискуссии; выступление с использованием мультимедиа

Педагогическая целесообразность. Построена на принципах точности, конкретности, логичности, реальности. Программа обеспечивает адаптацию детей к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Отличительной особенностью программы является более глубокое рассмотрение с учащимися некоторых тем, посвященных жизни растений. Данная программа отличается от уже существующего курса «Основы естественнонаучных исследований», разработанного под руководством Африной Е.И. более широким применением интегрированных исследовательских заданий различных по объему и сложности работы, моделирующих реальные практически значимые типовые профессиональные задачи и обеспечивающих поэтапное развитие компетентности обучающихся

Новизна программы заключается в возможности представления особой роли исследовательской работе обучающихся. Такая работа представляет собой поиск ответов на конкретные вопросы о том, как что-то происходило, как может произойти. Решение проблемы связано с постановкой некоторых вопросов, ответы на них представляют собой программу действий. Исследовательская работа учит обучающихся принимать решения в данной конкретной ситуации. В ходе выполнения исследовательских проектов обязательно создается некоторый конкретный "продукт"

Адресат программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ОЕНИ» ориентирована на учащихся от 11 – до 14 лет среднего уровня обученности, желающих развивать эколого-биологическую тематику, заниматься естественнонаучными исследованиями. В объединение принимаются все желающие без специального отбора и гендерных предпочтений. Условия приема детей: запись на дополнительную общеобразовательную программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края»

Уровень программы, объем и сроки ее реализации. Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации в соответствии со следующим уровнем сложности: ознакомительный. Общий курс для всей группы составляет 144 часа, в которые входят как теоретические, так и практические занятия. Сроки реализации программы - 1 год.

Форма обучения - очная, но предусмотрено использование дистанционных форм взаимодействия в образовательном процессе. В процессе обучения используются различные формы организации занятий: теоретические и практические занятия; лекции, экскурсии, праздники, практикумы, викторины, соревнования, игры, конкурсы, и другие. Форм

Режим занятий: Занятия проводятся по 2 академических часа 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия – 45 минут. Между занятиями – обязательный перерыв продолжительностью 10 минут.

Особенности организации образовательного процесса:

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.);

наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) и др.);

практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и шаблонам, экскурсия, исследование)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

объяснительно-иллюстративный – учащиеся воспринимают и усваивают готовую информацию;

репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

частично-поисковый – участие учащихся в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;

исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

фронтальный- одновременная работа со всеми учащимися;

индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы

групповой – организация работы в группах;

индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Реализация содержания и материала программы организована на принципе дифференциации. При возникновении обоснованной необходимости, например, в период режима «повышенной готовности», программа может быть реализована с использованием электронного обучения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы естественнонаучных исследований» реализуется в объединении «ОЕНИ» сформированном из 1 групп учащихся одной возрастной группы, являющихся основным составом объединения. Состав объединения «ОЕНИ» - 10 человек.

Образовательный процесс построен на реализации практических и теоретических занятий. Причем, доля практических занятий превышает долю теоретических.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: обеспечить учащихся условиями для развития креативной, мотивационной, познавательной деятельности личности

Задачи: Формирование умений и навыков работы с различными источниками информации, а также умений и навыков обработки результатов наблюдений.

знакомство с окружающей природой, с природой и культурой жителей других регионов страны;

знакомство со способами коммуникации, общепринятыми в научном сообществе;

Формирование у учащихся знаний об основных методах исследования, используемых в естественных науках:

знакомство с естественнонаучной методологией;

освоение техники выполнения измерений, включая использование индикаторов;

овладение способами изготовления простейшего оборудования для проведения наблюдений и исследований;

освоение и совершенствование навыков использования компьютеров и компьютерной коммуникации;

развитие коммуникативных навыков, освоение техники совместной работы в группе. знакомство с графиками - как общепринятой знаковой системой для обработки и анализа результатов наблюдений и измерений;

изучение элементов физических, химических, биологических, астрономических и экологических знаний;

освоение методов наблюдения и описания явлений живой и неживой природы;

1.3 Содержание программы

Учебный план:

п/п	Тема занятия	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1. Вводный лабораторный практикум		100			
Раздел 1. Пространственно-временные характеристики растений		40			
Раздел 2. Характеристика вещества и тепловых явлений		40			
Раздел 3. Оптические явления и их характеристики		20			
Блок 2. Развитие растений		44			
Раздел 1. Питание и дыхание растений		20			
Раздел 2. Как живут растения		24			
ИТОГО		144	44	100	

Содержание учебного плана:

Блок 1. Вводный лабораторный практикум -100ч

Раздел 1. Пространственно-временные характеристики растений– 40 ч

Теория: Введение. Наблюдения за растениями. Измерение длины. Измерение площади. Измерение объема. Время и его измерение. Колебания. Измерение углов. (14ч)

Практика: Летние наблюдения. Времена года. Измерение малых тел. Графики. Изготовление палетки. Измерение площади листочка. Изготовление мерного цилиндра. Изготовление отливного сосуда. Приборы для измерения объема. Изготовление маятника. Изучение колебаний маятника. Период. (24ч)

Экскурсии: «Наблюдение за животными. Траектории движения»(2ч)

Раздел 2. Характеристика вещества и тепловых явлений– 40 ч

Теория: Изменение размеров тел при нагревании. Измерение массы. Масса и плотность. Определение плотности твердых тел. Измерения.(10ч)

Практика: Типы термометров. Температура и ее измерение Установка

«штатив-термометр». Измерение температуры воды в процессе ее нагревания. Построение графика зависимости температуры среды от времени. Определяем массу тел. Масса и плотность. Белая субмарина. Определение плотности твердых тел. Найди для каждого тела массу, объем, плотность. Прибор для определения плотности жидкости. Определение плотности жидкости. Ареометр. Модели ареометров. Изготовление модели весы-поплавок. Подготовка к конференции. Конференция «Измерения»(30ч)

Раздел 3. Оптические явления и их характеристики – 20 ч

Теория: Линзы. Лупа. Микроскоп и модель микроскопа. Оптические приборы. (6ч.)

Практика: Изучение принципов и особенностей работы линз. Получение изображений с помощью линз. Прямое изображение. Изучаем срезы с помощью микроскопа. Подготовка к конференции. Конференция «Оптические приборы». Итоги конференции (14ч.)

Блок 2. Развитие растений– 44 ч

Раздел 1. Питание и дыхание растений– 20 ч

Теория: Растение и почва. Растение и вода. Испарение и конденсация. Абиотические факторы. (8ч.)

Практика: Изучаем свойства почвы. Как же растения добывают себе воду? Какими особенностями обладает процесс испарения? Влажность воздуха и приборы для ее измерения. Приборы для измерения влажности воздуха.

Экскурсия: «Абиотические факторы и их влияние на живые организмы»(12ч)

Раздел 2. Как живут растения– 24 ч

Теория: Зимние сады, теплицы и оранжереи. Модели гигрометров. Растения питаются, дышат, растут. Растения на карте мира. Методы наблюдений, описания и объяснения жизни растений. Итоговая конференция «Домашняя лаборатория» (6ч.)

Практика: Способы проращивания семян. Парники и теплицы. Модели гигрометров. Комнатные растения. Паспорт растения Защита индивидуальных проектов. Итоговая конференция «Домашняя лаборатория»

(18ч)

1.4 Планируемые результаты

Предметные результаты:

В результате освоения программы учащийся должен **знать**:

Измерение длины. Измерение площади. Измерение объема. Время и его измерение. Колебания. Измерение углов.

Времена года. Измерение малых тел. Графики. Изготовление палетки.

Измерение площади листочка. Изготовление мерного цилиндра.

Изготовление отливного сосуда. Приборы для измерения объема.

Изготовление маятника. Изучение колебаний маятника. Период.

Изменение размеров тел при нагревании. Измерение массы. Масса и плотность. Определение плотности твердых тел.

Типы термометров. Температура и ее измерение Установка «штатив-термометр». Измерение температуры воды в процессе ее нагревания.

Построение графика зависимости температуры среды от времени. Масса и плотность. Определение плотности твердых тел. Найди для каждого тела

массу, объем, плотность. Прибор для определения плотности жидкости.

Определение плотности жидкости. Ареометр. Модели ареометров.

Изготовление модели весы-поплавок. Оптические приборы.

принципы и особенностей работы линз. Получение изображений с помощью линз. Прямое изображение.

Растение и почва. Растение и вода. Испарение и конденсация. Абиотические факторы.

Свойства почвы. Как же растения добывают себе воду? Какими особенностями обладает процесс испарения? Влажность воздуха и приборы для ее измерения. Приборы для измерения влажности воздуха.

Модели гигрометров. Растения питаются, дышат, растут. Растения на карте мира. Методы наблюдений, описания и объяснения жизни растений.

Способы проращивания семян. Парники и теплицы. Модели гигрометров. Комнатные растения. Паспорт растения.

учащийся должен **уметь**:

Умение наблюдать за явлениями и процессами, погодой, строить графики, делать выводы;

Понимание необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;

Умение измерять длину и ширину, углы; определять площадь фигур неправильной формы, объем тела и жидкости;

Умение определять плотность тела, массу взвешиванием, и через плотность тела и его объем;

Умение пользоваться простейшими оптическими приборами, микроскопом, изготавливать микропрепараты.

Исследовательские умения:

умение обращаться с простейшими приборами;

знание основных методов измерений и способов представления полученных результатов в виде таблиц, диаграмм и графиков;

знакомство с правилами приближенных вычислений и правильное использование микрокалькулятора для проведения простейших расчетов;

умение вести журнал лабораторных исследований;

навыки систематизации полученных данных;

оценка достоверности полученных результатов;

умение сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;

навыки работы с дополнительной литературой;

умение формулировать исследовательскую проблему, выдвигать гипотезу, планировать и реализовывать проверку гипотезы, анализировать результаты исследования.

Личностные результаты:

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного

мира;

Формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов;

Формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные:

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей защищённости, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата; Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия

решения и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности её решения.

Познавательные:

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.

Коммуникативные:

Формирование умений слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества;

Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

Знакомство с основными ролями участников группы сотрудничества;

Освоение форм взаимодействия людей в работе, способов сотрудничества и конкуренции.

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

2.1 Календарный учебный график

I полугодие

Занятия, предусмотренные образовательной программой	Каникулярный период (К)	Промежуточная аттестация (П)	Базовый уровень (72 ч.) 1 группа	Недели обучения		Год обучения
				1	2	
			2	1	01.09.2021-05.09.2021	Сентябрь
			4	2	06.09.2021-12.09.21	
			4	3	13.09.2021-19.09.21	
			4	4	20.09.2021-26.09.21	
			4	5	27.09.2021-03.10.21	Октябрь
			4	6	04.10.2021-10.10.21	
			4	7	11.10.2021-17.10.21	
			4	8	18.10.2021-24.10.21	
			4	9	25.10.2021-31.10.21	
			4	0	01.11.2021-07.11.21	Ноябрь
04.11.2020			4	1	08.11.2021-14.11.21	
			4	2	15.11.2021-21.11.21	
			4	3	22.11.2021-28.11.21	
			4	4	29.11.2021-05.12.21	Декабрь
			4	5	06.12.2021-12.12.21	
			4	6	13.12.2021-19.12.21	
			4	7	20.12.2021-26.12.21	
		П		7	Всего учебных недель	
			6		Всего часов по программе	

II полугодие

Занятия, предусмотренные расписанием	Каникулярный период (К)	Промежуточная аттестация (П)	Базовый уровень (68ч.) 1 годично	Недели обучения		Год обучения
				1	2	
01.01.2022-02.01.2022	К		2	1	27.12.2021-02.01.2022	Январь
03.01.2021-07.01.2022	К			9	03.01.2022-09.01.2022	
				0	10.01.2022-16.01.2022	Февраль
				1	17.01.2022-23.01.2022	
				2	24.01.2022-30.01.2022	Март
				3	30.01.2022-06.02.2022	
				4	07.02.2022-13.02.2022	Апрель
				5	14.02.2022-20.02.2022	
23.02.2022				6	21.02.22-27.02.2022	Май
				7	28.02.2022-06.03.2022	
08.03.2022				8	07.03.2022-13.03.2022	Всего учебных недель
				9	14.03.2022-20.03.2022	
	К			0	21.03.2022-27.03.2022	Всего часов по программе
				1	28.03.2022-04.04.2022	
				2	04.04.2022-10.04.2022	
				3	18.04.2022-24.04.2022	
01.05.2022				4	25.04.2022-01.05.2022	
09.05.2022				5	02.05.2022-08.05.2022	
				6	09.05.2022-15.05.2022	
		П		7	16.05.2022-22.05.2022	
			4	8	23.05.2022-31.05.2022	
				7		
			8			

2.2 Условия реализации программы

Основным условием достижения цели и реализации поставленных задач является наличие оборудованного рабочего помещения, существование материально-технической базы, кабинета математики, наличие домашних компьютеров, интернета у учащихся.

В кабинете имеются:

рабочие столы, стулья;
магнитная меловая доска;
специальная и справочная литература;
наглядный материал, раздаточный материал для индивидуального и коллективного использования.

2.3 Формы аттестации

Контроль и оценка образовательной деятельности осуществляется постоянно, по мере изучения материала. Промежуточный контроль теоретических знаний в течение года проводится в игровой форме (тест-кроссворд; занятие – викторина), практических умений через систему практических работ.

На занятиях используются разные виды контроля усвоения знаний:

текущий – опрос, решение задач;
промежуточный – практические занятия;
итоговый – творческие задания: проект, защита презентации.

2.4 Оценочные материалы

В конце каждого полугодия проводится мониторинг результатов обучения детей по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Степень выраженности оцениваемого качества	Число баллов	Методы диагностики
Т е о р е т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
теоретические знания по основным	соответствие теоретических знаний	практически не усвоил теоретическое содержание программы; овладел менее чем 1/2 объема знаний,	0	наблюдение, тестирование, контрольный

муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр компетенций
«Импульс» г. Усть-Лабинска муниципального образования Усть-Лабинский район

разделам учебно-тематического плана программы	программным требованиям	предусмотренных программой; объем усвоенных знаний составляет более ½; освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	1 2 3	опрос и др.
владение специальной терминологией	осмысленность и правильность использования специальной терминологии	не употребляет специальные термины; знает отдельные специальные термины, но избегает их употреблять; сочетает специальную терминологию с бытовой; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.	0 1 2 3	наблюдение, собеседование
П р а к т и ч е с к а я п о д г о т о в к а				
практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	соответствие практических умений и навыков программным требованиям	практически не овладел умениями и навыками; овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков; объем усвоенных умений и навыков составляет более ½; овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период	0 1 2 3	наблюдение, контрольное задание
творческие навыки	креативность в выполнении практических заданий	начальный (элементарный) уровень развития креативности- ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога; репродуктивный уровень – в основном, выполняет задания на основе образца; творческий уровень (I) – видит необходимость принятия творческих решений, выполняет практические задания с элементами творчества с помощью педагога; творческий уровень (II) - выполняет практические задания с элементами творчества самостоятельно.	0 1 2 3	наблюдение, контрольное задание
О с н о в н ы е к о м п е т е н т н о с т и				
<i>Учебно-интеллектуальные</i>				
подбирать и анализировать специальную литературу, осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить учебные исследования, работать над проектом и пр.)	самостоятельность в подборе и работе с литературой и в учебно-исследовательской работе	учебную литературу не использует, работать с ней не умеет; испытывает серьезные затруднения при выборе и работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога; работает с литературой с помощью педагога или родителей; работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей.	0 1 2 3	наблюдение, анализ способов деятельности детей, их учебно-исследовательских работ

<i>Коммуникативные</i>				
слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других людей	адекватность восприятия информации, идущей от педагога	объяснения педагога не слушает, учебную информацию не воспринимает; испытывает серьезные затруднения в концентрации внимания, с трудом воспринимает учебную информацию;	0	наблюдение, анализ работы детей
		слушает и слышит педагога, воспринимает учебную информацию при напоминании контроле, иногда принимает во внимание мнение других;	1	
		сосредоточен, внимателен, слушает и слышит педагога, адекватно воспринимает	2	
		информацию, уважает мнения других.	3	
участвовать в дискуссии, защищать свою точку зрения	самостоятельность в дискуссии, логика в построении доказательств	участие в дискуссиях не принимает, свое мнение не защищает;	0	
		испытывает серьезные затруднения в ситуации дискуссии, необходимости предъявления доказательств и аргументации своей точки зрения, нуждается в значительной помощи педагога;	1	
		участвует в дискуссии, защищает свое мнение при поддержке педагога;	2	
		самостоятельно участвует в дискуссии, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения.	3	
<i>Организационные</i>				
организовывать свое рабочее (учебное) место	способность самостоятельно организовывать свое рабочее место к деятельности и убирать за собой	рабочее место организовывать не умеет; испытывает серьезные затруднения при организации своего рабочего места, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;	0	наблюдение
		организовывает рабочее место и убирает за собой при напоминании педагога;	1	
		самостоятельно готовит рабочее место и убирает за собой	2	
			3	
аккуратно, ответственно выполнять работу	аккуратность и ответственность в работе	безответственен, работать аккуратно не умеет и не стремится;	0	
		испытывает серьезные затруднения при необходимости работать аккуратно, нуждается в постоянном контроле и помощи педагога;	1	
		работает аккуратно, но иногда нуждается в напоминании и внимании педагога;	2	
		аккуратно, ответственно выполняет работу, контролирует себя сам.	3	

2.5 Методические материалы

Методические приемы организации занятий:

- наглядность – объяснение и показ выполнения задания;
- словесный метод – объяснение теоретического материала с методическими указаниями;
- практический – выполнение заданий с учетом индивидуальных способностей, изготовление поделок, выполнение рисунков; экскурсии на предприятия, в офисы, викторины, составление макетов и т.д.;
- сравнение и обсуждение выполненной работы. Сравнивая, учащийся подходит к самоанализу, стремится работать аккуратнее, грамотнее;
- поисковый метод контакта с учащимся, убеждение в необходимости обучения и правильного выполнения работы;
- деловые игры, викторины, кроссворды, позволяющие укреплять знания, провести промежуточный контроль;
- эмоционально-художественная драматургия – использование поэтического слова, музыкальных записей – еще одно звено в развитии культуры обучающихся;
- коллективное творчество воспитывает ответственность за конечный результат.

Методы стимулирования и мотивации:

- волевые (предъявление учебных и организационных требований, информирование о результатах обучения, самооценка, прогнозирование будущей деятельности);
- эмоциональные (поощрение и порицание, создание ситуации успеха, свободный выбор задания, удовлетворение желания быть значимой личностью);
- познавательные (опора на субъективный опыт ребенка, решение творческих задач, создание проблемных ситуаций);

- социальные (развитие желания быть полезным, побуждение подражать сильной личности, создание ситуации взаимопомощи, заинтересованность в результатах коллективной работы, устойчивый интерес к данному виду деятельности).

Совокупность этих форм и методов плюс наглядные средства, образцы и дополнительная литература позволяют прийти к положительному результату обучения и получить по окончании прочные навыки и знания.

Учебно-методическое обеспечение программы:

- таблицы по биологии, экологии;
- видеофильмы и профессии естественнонаучного направления;
- раздаточный материал (тесты, ребусы (тематические), кроссворды, иллюстрации с изображениями профессий).

Методы контроля: зачеты, практические задания, письменный контроль, самоконтроль. Критерии оценки (**в знании теории**) высокая: дается полный ответ на поставленный вопрос. средняя: знание в основном теоретического материала, допускаются незначительные ошибки; низкая: ответы на вопросы не даются. В **выполнении практических заданий** высокая: правильное выполнение задания полностью; средняя: выполнение работы с незначительными ошибками; низкая: задание не выполнено. Оценка выполненных **зачетных работ**: высокая оценка: работы соответствуют всем разработанным критериям. Средняя оценка: работы в основном соответствуют разработанным критериям. Низкая оценка: работы не соответствуют разработанным критериям или не выполнены. Критерии оценки **за выполненные работы**: соответствие теме; грамотность; правильное оформление; соответствие цели и задачи.

Форма организации учебных занятий: могут проходить в дистанционном формате.

2.6 Список литературы

Для педагога:

1. Бочкарева, Н. Ф. Система экологического образования и воспитания учащихся / Н. Ф. Бочкарева. - Калуга, 1996. -С. 122.
2. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с. : ил.
3. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на –Дону: Издательский центр «МарТ» , 2005. – 256 с. (Серия «Школьный корабль»).
4. Клинковская Н.И., Пасечник В.В. Комнатные растения в школе: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1986. – 143 с., ил., 8 ил.
5. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно- экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2005. – 208 с. (Методическая библиотека).
7. Мак- Милан Броуз Ф. Размножение растений: Пер. с англ. – М.: Мир, 1987. – 192 с., ил.
8. Биология Приложение «Первое сентября» №6 2001с.1, 4-5.

Для учащихся:

1. Колтун М. Мир химии. М.: Детская литература, 1988, 303 с.
2. Минеев В.Г., Ремпе Е.Х. Агрохимия, биология и экология почвы. М.: Росагропромиздат, 1990;
3. Аксенова, М. Энциклопедия для детей. Биология. Т. 2 / М. Аксенова, С.Исмаилова. - М.: Аванта+, 1995.
4. Борисова А., Бердникова О. Иллюстрированная энциклопедия комнатных растений. – М.: Эксмо, 2009. – 240 с. : ил.
5. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. - М: ООО «Издательство Астрель», 2000.

6. Сергиенко Ю.В. Полная энциклопедия комнатных растений
/Ю.В.Сергиенко. – М.: АСТ, 2008. – 319, (1) с.