КОЗЛОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА

Подписан: КОЗЛОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА
DN: C=RU, S=Липецкая область, L=Липецк, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "" ЭКОСФЕРА"" Г.ЛИПЕЦКА", СНИЛС=03782961288, ИНН=482405523195, E=ciffora@yandex.ru, G=НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА, SN=КОЗЛОВА, CN=КОЗЛОВА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение:
Дата: 2024-09-02 11:46:22
Foxit Reader Версия: 9.3.0

**Департамент образования администрации г. Липецка**
**Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования экологический центр «ЭкоСфера» г. Липецка**

СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического совета
МБУ ДО ЭЦ «ЭкоСфера» г. Липецка
(протокол от 28.05.2024 №5)

УТВЕРЖДЕНО
Приказом МБУ ДО
ЭЦ «ЭкоСфера» г. Липецка
от 31.05.2024 №70
_____ Н.В. Козлова

# Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Лабораториум «Живая планета»

Составитель:
Кирюхина Элеонора Александровна,
педагог дополнительного образования
срок реализации – 3 года
возраст обучающихся 9 – 14 лет
год разработки программы -2019

**Липецк, 2024 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка …… …….. 3

1.3. Содержание программы …….……..... 9

1.4 Планируемые результаты. …….…… 41

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план ……..……..... 44

2.2. Календарный учебный график ..……..…. 45

2.3. Рабочие программы ……...…. 45

2.4. Оценочные материалы ……..…. 77

2.5. Методическое обеспечение…….……....…90

2.6. Организационно-педагогические условия ……...… 110

2.7. Рабочие программы воспитания ……..…. 116

2.8. Календарный план воспитательной работы …… 127

2.9. Формы контроля и аттестации …….. 128

## 1.1. Пояснительная записка

**Направленность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа *Лабораториум «Живая планета»* имеет естественнонаучную направленность.

В соответствии с ч. 1 ст. 92 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная аккредитация образовательной деятельности по дополнительной общеразвивающей программе не проводится. Основная идея программы – формирование проектного и экологического мышления у школьников. Реалии современного образования требуют новых методов и подходов, которые формируют активную, самостоятельную позицию обучающихся в учении. Способствуют самореализации творческого потенциала и формированию готовности к предстоящей творческой деятельности, развивают проектные, самооценочные умения и навыки. К таким методам можно отнести метод проектов, который не является принципиально новым в педагогической практике, но в настоящее время относится к педагогическим технологиям XXI века.

В связи с модернизацией Российского образования по вопросам воспитания обучающихся, в программу веден воспитательный компонент, в котором отображены воспитательные мероприятия, проводимые педагогом в каждом модуле с учетом возрастных особенностей обучающихся и направленности программы. Мероприятия направлены на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся.

*Программа разработана в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов:*

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ 3

- ст. 2, п. 9 – образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в предусмотренных настоящим Федеральным законом случаях в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации;
- ст. 2, п. 25 – «Направленность (профиль) образования – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы»;
- ст. 2, п. 28 – «Адаптированная образовательная программа – образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными

возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц»;

- ст. 12, п. 5 – «Образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность»;
- ст. 13, п. 1 – «Образовательные программы реализуются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации»;
- ст. 28, п. 3, п. 6 – «К компетенции образовательной организации относится разработка и утверждение образовательных программ»;
- ст. 28, п. 6.1 – «Образовательная организация обязана… обеспечивать реализацию в полном объеме образовательных программ»;
- ст. 75, п. 2 – «Дополнительные общеобразовательные программы подразделяются на общеразвивающие и предпрофессиональные, дополнительные общеразвивающие программы реализуются как для детей, так и для взрослых»;
- ст. 75, п. 4 – «Содержание дополнительных общеразвивающих программ и сроки обучения по ним определяются образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, осуществляющей образовательную деятельность»;
- ст.121, п.1 «Общие требования к организации воспитания обучающихся»

2. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации».

3. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»:

• п. 11 – «Занятия в объединениях могут проводиться по дополнительным общеобразовательным программам различной направленности (технической, естественнонаучной, физкультурно-спортивной, художественной, туристско-краеведческой, социально-педагогической)»;

• п. 17 – «Организации, осуществляющие образовательную деятельность, ежегодно обновляют дополнительные общеобразовательные программы с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы»;

• п. 24 – «Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, организации, осуществляющие образовательную деятельность, организуют образовательный процесс по адаптированным дополнительным общеобразовательным программам с учетом особенностей психофизического развития указанных категорий, обучающихся».

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года N 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».

5. Распоряжение Правительства Российской федерации от 29 мая 2015года N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 287 "Об утверждении ФГОС основного общего образования» (с изменениями Приказ Минпросвещения России от 18.07.2022 N 568 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287)

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 г. № 286

«Об утверждении ФГОС начального общего образования».

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2015 № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагога дополнительного образования детей и взрослых»;

9. Приказ Министерства просвещения РФ от 3сентября 2019 №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»

10. СанПиН 2.4. 3648-20: «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

**Актуальность программы**

Внедрение новых образовательных стандартов, развитие системы дополнительного образования на современном этапе предполагает создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности, формирование системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов школьников.

Будущее страны зависит от будущего поколения. И именно такая творчески развитая талантливая личность, способна быстро ориентироваться и адаптироваться в быстро меняющихся условиях окружающей действительности.

Успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей. Многочисленные исследования показали, что большинство современных лидеров в политике, бизнесе, искусстве, спорте – люди, обладающие проектным типом мышления. Обладание проектным мышлением обеспечивает высокую степень конкурентоспособности.

Проектная деятельность учащихся способствует развитию творческих способностей и логического мышления. А также объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает их к конкретным жизненно важным проблемам. «Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и, где и как я могу эти знания применить» — вот основной тезис современного понимания метода проектов.

Использование в реализации дополнительных общеобразовательных программ навыков проектной, учебно-исследовательской деятельности имеет ключевое значение для развития у школьников современных компетенций, формирования у них базовых знаний, умений и навыков в соответствии с научно-технологическими приоритетами страны. Разработка и реализация проектных образовательных программ создает основу для формирования эффективной системы поддержки и развития способностей и талантов, самоопределения и самореализации. Что особенно актуально в рамках внедрения Целевой модели развития ДОД.

Вышеизложенное определяет актуальность *Программы Лабораториум «Живая планета»*, которая направлена на формирование проектного и экологического мышления школьников.

**Новизна (отличительные особенности) программы**

К отличительным особенностям программы можно отнести следующие:

- сквозной характер программы, включающей в себя комплекс модулей, каждый из которых является относительно самостоятельной и завершенной информационной единицей, обустроенной соответствующим методическим обеспечением, и имеет свой уровень сложности;
- ориентированность программы на организацию деятельности обучающихся по трем направлениям: исследовательское, организационно-управленческое, творческое;
- направленность программы на решение задач самоопределения, обучающихся в социальном пространстве, построения образов собственного будущего, постановки личностно значимых целей;
- предоставление возможности построения учащимися собственных границ образования в виде индивидуальных образовательных маршрутов;
- конвергентный подход в реализации программы, включающей в себя элементы художественной направленности;
- использование современных методов и форматов обучения, направленных на развитие метапредметных навыков, навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности.

**Педагогическая целесообразность**: использование модульного подхода в образовательном процессе объясняется значительным увеличением внутренней мотивации учащихся, более быстрым формированием у них умений и навыков практической деятельности и самостоятельной работы. *Программа Лабораториум «Живая планета»* состоит из 6 автономных модулей, разработанных на едином методическом основании, но относящиеся к разным уровням сложности. Достоинство программы заключается в том, что разные уровни ее прохождения и модульное содержание позволяют выстраивать индивидуальную образовательную траекторию для каждого ребенка. Разработка индивидуальных образовательных маршрутов предоставляет возможность

учащимся самостоятельно выбирать пути освоения того вида деятельности, который в данный момент наиболее для них интересен.

Разделение содержания программы по уровню сложности осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)», предусматривающими три уровня сложности: стартовый, базовый и продвинутый. Модуль «Интересное рядом» - стартовый уровень, модуль «Учусь учиться» - базовый уровень, модуль - «Ответы на вопросы» - базовый уровень, модуль «Я познаю себя» - базовый уровень, модуль «Я – исследователь» - продвинутый уровень, модуль «Экологический практикум» - продвинутый уровень.

Реализация программы проходит через актуальные в настоящий момент личностно-ориентированный и системно-деятельностный подход.

**Адресат программы**

Программа ориентирована на учащихся среднего школьного возраста (9-14 лет), которые проявляют интерес к практической и исследовательской работе в области биологии и экологии. Содержание программы разработано с учетом психолого-педагогических особенностей данного возраста.

Подростковый возраст — это пора достижений, стремительного наращивания знаний, умений, становления нравственности, обретения новой социальной позиции и появление устойчивой самооценки и образа «Я». Социальное самоопределение и поиск себя неразрывно связаны с формированием мировоззрения. Познавательными (когнитивными) предпосылками мировоззрения являются усвоение определенной и весьма значительной суммы знаний и способность подростка к абстрактному теоретическому мышлению, без чего разрозненные специальные знания не складываются в единую систему.

Именно в этом возрасте у детей появляется стремление к преобразованию полученных знаний и опыта в схему ориентации жизни, открытие для себя мира, в котором у человека есть свое место. Кроме того, современные дети стремятся к достижениям, лидерству, конкуренции, каждый понимает свою уникальность. В работе с детьми этого возраста необходимо учитывать эти их личностные качества для создания ситуаций здорового соперничества, воспитание чувства ответственности за свои действия.

Освоение модулей программы способствует формированию у подростков мотивации к творчеству и познанию, создает у учащегося стремление к развитию, самоопределению и самореализации.

Наполняемость объединения до 15 человек. Прием детей в объединение по желанию с учетом согласия родителей.

**Объем программы**

Общее количество учебных часов – 432.

**Форма обучения и виды занятий**

Реализация программы предусматривает использование разнообразных форм и методов учебной деятельности учащихся.

Выбор организационных форм и методов обучения осуществляется с учетом возрастных и психофизических особенностей учащихся, особенностями направления образовательной деятельности. Освоение содержания программы происходит на основе взаимосвязи теории и практики. В *Программе Лабораториум «Живая планета»* организационные формы образовательной деятельности учащихся представлены теоретическими, практическими и комбинированными занятиями. Теоретическая часть излагается в виде рассказа, беседы, лекции. При проведении занятий используется метод проблемного обучения для повышения познавательной активности учащихся. В практической части занятий, которой отводится значительное место в программе, наряду с репродуктивными методами активно используются и методы творческой, исследовательской деятельности.

Организация занятий осуществляется в виде семинаров, практических работ, конференций, конкурсов, экспериментов, деловой игры, сюжетно-ролевой игры, защиты проекта, викторины, диспута, круглого стола и т.д.

Большое значение в организации занятий имеют экскурсии. Экскурсии – один из основных видов занятий и особая форма организации работы по всестороннему развитию школьников, нравственно-патриотическому, эстетическому воспитанию. Они являются наиболее эффективным средством комплексного воздействия на формирование личности школьника. Познавательный интерес, потребность получать новые знания формируются, если постоянно заботиться о расширении кругозора ребенка – прогулки, знакомства с памятными местами. Экскурсия как живая, непосредственная форма общения развивает эмоциональную отзывчивость, закладывает основы нравственного облика.

Одной из важнейших организационных форм являются учебные полевые практикумы, сутью которых является обучение реальной, "живой" биологии и экологии. В процессе полевого практикума обучающиеся осваивают навыки исследовательской деятельности. Во время практики, обучающиеся способны актуализировать полученные знания, научится добывать новую информацию, проводить наблюдения, анализ и систематизацию полученных данных, измерять различные объекты природы.

В процессе реализации программы предусмотрено участие подростков в выставках, конкурсах, конференциях муниципального, регионального и всероссийского уровней.

**Срок освоения программы**

Программа рассчитана на 3 года обучения. Недельная нагрузка 4 часа. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Каждый из предложенных модулей может быть реализован как в рамках настоящей программы, так и в рамках других, комплексных программ, используемых в учреждении дополнительного образования. Каждый из модулей

имеет свою специфику и направлен на решение своих собственных педагогических задач.

**Режим занятий.**
Продолжительность занятий 30 - 45 минут.

### 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы** – формирование экологического мышления, экологической культуры, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей, обучающихся через проектную деятельность и создание педагогических условий для личностного развития и социального самоопределения обучающихся.

**Задачи:**

*Образовательные:*

- формировать систему знаний и представлений о проектно-исследовательской деятельности;
- углубить знания в области применения информационно-коммуникативных технологий для проведения проектных и исследовательских работ.

*Развивающие:*

- формировать компетенции обучающихся в области проектно-исследовательской деятельности.

*Воспитательные:*

- развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся;
- сформировать потребность к самообразованию;
- проводить самооценку уровня личных достижений;
- освоить социальные нормы, правила поведения в социуме.

### 1.3. Содержание программы

**Модуль «Интересное рядом» 68 часов (14 + 54), *стартовый уровень***

**Цель:** формирование мотивационной основы для дальнейших самостоятельных исследований.

**Задачи:**

- познакомить с некоторыми фактами из истории развития науки и теоретическими и эмпирическими методами исследования;
- формировать навыки разговорного этикета и поведения в деловой сфере;
- воспитать коллективизм через совместную работу.

**Содержание**

**Теория:**

**Вводное занятие**

Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Входной контроль.

**Тема 1. История развития науки**

Наука. История развития науки. Значимые этапы развития науки. Факты об известных ученых. Научные факты из мира техники.

Научные факты об окружающей среде. Занимательные факта о животных и растениях.

Научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии.

Новые открытия в области физики и химии.

Новые открытия в области биологии и географии.

Новые открытия в области археологии.

Реферат. Ученические проекты. Школьные исследования. Основные методы исследования.

**Тема 2. Формы и методы исследовательской работы**

Изучение литературы и других источников. Учебная литература. Виды учебной литературы. Научно-популярная литература.

Анализ текста. Основные этапы работы с текстом. Общее ознакомление с текстом. Работа с текстом.

Опрос. Виды опросов. Свободный опрос. Устный опрос. Письменный опрос. Правила составления вопросов для опроса.

Наблюдение как метод исследования. Требования к наблюдению.

Лабораторный опыт как метод исследования. Требования к проведению лабораторных опытов.

**Практика:**

Викторины: «Интересная археология», «Все обо всем», «Природа вокруг нас».

Что такое деньги и какие они бывают. Игра-путешествие «Деньги разных стран».

Деловая игра «Информационная безопасность».

*Конкурс фотоколлажей* «Удивительное рядом».

Демонстрация опытов «Преломление», «Радуга», «Дождевое облако в банке».

Составление вопросника для опроса: «Экология моего дома», «Цветопредпочтение учащихся», «Природные явления».

Наблюдение за объектами живой природы. Фотоотчет.

Экскурсии: «Наблюдение за объектами природы микрорайона», «Фенологические наблюдения», «Наблюдение за зимующими птицами. Зимний учет птиц».

Просмотр и обсуждение видеороликов об удивительных природных объектах России, о природе Липецкого края.

**Практические работы:**

***«Выявление приспособлений у живых организмов к обитанию в определенной окружающей среде»***

*Задание стартового уровня:* определить приспособления к обитанию.

*Задание базового уровня:* определить приспособления к обитанию и объяснить, как исторически сформировались данные приспособления.

*Задание продвинутого уровня:* определить приспособления к обитанию в определенной окружающей среде у растений и животных, объяснить, как исторически сформировались данные приспособления. Привести конкретные примеры организмов, имеющих определенные приспособления к обитанию в конкретной природной зоне.

***«Изучение увеличительных приборов»***

*Задание стартового уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); сравнить сделать выводы.

*Задание базового уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); найдите у микроскопа основные части, узнайте их назначение. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); найдите у микроскопа основные части, узнайте их назначение. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом. Подготовить микроскоп к работе. Рассмотреть микропрепарат кожицы лука с помощью лупы и микроскопа. Объяснить свои наблюдения, сделать выводы.

**Лабораторные работы:**

***«Приготовление микропрепарата для микроскопа»***

*Задание стартового уровня:* приготовить микропрепарат кожицы лука и пользуясь приготовленным к работе микроскопом, рассмотреть кожицу лука под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп к работе, приготовить микропрепарат кожицы лука и рассмотреть его под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно приготовить микропрепарат, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть кожицу лука под микроскопом. Объяснить, что вы увидели под увеличением, зарисовать, сделать соответствующие подписи.

***«Изучение свойств воды»***

*Задание стартового уровня:* описать свойства воды и 1способ ее очистки.

*Задание базового уровня:* описать свойства воды и несколько способов ее очистки.

*Задание продвинутого уровня:* описать свойства воды и несколько способов ее очистки разделив их на биологические, химические и физические.

***«Рассматривание капли воды из аквариума под микроскопом»***

*Задание стартового уровня:* приготовить микропрепарат капли воды из аквариума и пользуясь приготовленным к работе микроскопом, рассмотреть каплю воды под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп к работе, приготовить микропрепарат капли воды из аквариума, рассмотреть каплю воды под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно приготовить микропрепарат капли воды из аквариума, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть каплю воды под микроскопом. Объяснить, что вы увидели под увеличением, зарисовать, сделать соответствующие записи и выводы.

***«Определение загрязнения талой воды»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие загрязняющих веществ в талой воде. Сделать выводы.

***«Как устроены перья у птиц?»***

*Задание стартового уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, бородки и крючки. Зарисовать перо и указать его строение.

*Задание базового уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, определить бородки первого и второго порядка, и крючки. Зарисовать перо и указать его строение. Сделайте вывод об особенностях внешнего строения птиц.

*Задание продвинутого уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, определить бородки первого и второго порядка, и крючки. Зарисовать перо и указать его строение. Сделайте вывод об особенностях внешнего строения птиц, объяснить функции перьев у птиц.

**Итоговая работа.** Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

**Воспитательный компонент:**

Участие в городской воспитательной акции. Участие в экологических субботниках. Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей», «Улыбка природы», «Красота божьего мира». Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет».

Изготовление открыток к праздникам: день учителя, день матери.

Игры по правилам дорожного движения «Берегись автомобиля», «Дорожные знаки». Познавательная игра «Мир БЕЗ опасности». Беседа «Что такое терроризм».

Конкурс рисунков «Здоровым быть – модно!»

Воспитательные экологические игры «Мы и природа», «По лесным тропинкам».

Новогодний утренник «Дед Мороз спешит к нам в гости!»

*Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Положительные эмоции в жизни школьника».

## Учебно-тематический план

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | теория | практика |
| | **Модуль «Интересное рядом»** | **68** | **14** | **54** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 2 | - | 2 |
| 2 | Наука. История развития науки. Викторина «Все обо всем» | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Научные факты об окружающей среде. Занимательные факты о животных и растениях. Конкурс фотоколлажей «Удивительное рядом» | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Новые открытия в области физики и химии | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Новые открытия в области биологии и географии. Викторина «Природа вокруг нас» | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Что такое деньги и какие они бывают. Игра-путешествие «Деньги разных стран» | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Новые открытия в области археологии. Викторина «Интересная археология» | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Реферат. Ученические проекты | 2 | 1 | 1 |
| 10 | Школьные исследования. Основные методы исследования | 2 | 1 | 1 |
| 11 | Учебная литература. Виды учебной литературы | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Анализ текста. Основные этапы работы с текстом | 2 | 1 | 1 |
| 13 | Общее ознакомление с текстом. Работа с текстом | 2 | - | 2 |
| 14 | Опрос. Виды опросов.<br>Деловая игра «Информационная безопасность» | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 | Правила составления вопросов для опроса | 2 | - | 2 |
| 16 | Опрос «Экология моего дома» | 2 | - | 2 |
| 17 | Социологический опрос «Цветопредпочтение учащихся» | 2 | - | 2 |
| 18 | Опрос по видеоролику «Природные явления» | 2 | - | 2 |
| 19 | Дискуссия на тему «Зачем человек изучает природу?» | 2 | - | 2 |
| 20 | Наблюдение как метод исследования | 2 | 1 | 1 |
| 21 | Просмотр и обсуждение кинофрагментов об удивительных природных объектах России, о природе Липецкого края | 2 | - | 2 |
| 22 | Экскурсия «Фенологические наблюдения» | 2 | - | 2 |
| 23 | Практическая работа «Выявление приспособлений у живых организмов к окружающей среде» | 2 | - | 2 |
| 24 | Практическая работа «Наблюдение за зимующими птицами. Зимний учет птиц» | 2 | - | 2 |
| 25 | Экскурсия «Наблюдение за объектами природы микрорайона». Фотоотчет | 2 | - | 2 |
| 26 | Лабораторный опыт как метод исследования | 2 | 1 | 1 |
| 27 | Демонстрация опытов «Преломление», «Радуга», «Дождевое облако в банке» | 2 | - | 2 |
| 28 | Практическая работа «Изучение увеличительных приборов» | 2 | - | 2 |
| 29 | Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата для микроскопа» | 2 | - | 2 |
| 30 | Лабораторная работа «Рассматривание капли воды из аквариума под микроскопом» | 2 | - | 2 |
| 31 | Лабораторная работа «Изучение свойств воды» | 2 | - | 2 |
| 32 | Лабораторная работа «Определение загрязнения талой воды» | 2 | - | 2 |
| 33 | Лабораторная работа «Как устроены перья у птиц?» | 2 | - | 2 |
| 34 | Итоговая работа. Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» | 2 | - | 2 |

**Модуль «Учусь учиться» 76 часов (9 + 65),** ***базовый уровень***

**Цель:** отработка умений оформления исследовательской работы.

**Задачи:**

- познакомить с алгоритмом по формулированию цели и задач проектной деятельности;
- развивать умения и навыки работы с литературой и другими источниками; развивать навыки проектной и исследовательской;
- формировать социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других сверстников.

## Содержание

**Теория:**

**Введение. Виды учебной деятельности.**

**Тема 1. Реферат – вид учебно-поисковой работы**

Первый уровень исследований – реферативный. Реферат. Структура реферата. Требования к оформлению реферативной работы. Выбор темы. Постановка цели и задач.

**Тема 2. Проекты естественнонаучной направленности**

Структура проектной естественнонаучной направленности работы. Требования к оформлению проектной работы. Изучение теоретического материала по теме. Методы обработки собранного материала. Оформление проектной работы.

**Тема 3. Проекты творческой направленности**

Структура проектной творческой направленности работы. Требования к оформлению проектной работы. Герб – отличительный знак. Геральдика. Изучение теоретического материала по теме. Сбор материалов для проектной работы. Методы обработки собранного материала. Оформление проектной работы.

**Практика:**

Деловая игра «Малый ученый совет».

Деловая игра «Киберсоциализация».

Мини-конференция «Я познаю мир».

Бизнес игра «Юные взрослые»

Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Бактерии»

***Подготовка и написание рефератов.*** *Практическая работа* по написанию реферата согласно выбранной теме. Защита рефератов.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к работе, подготовка выступления и выступление на базе объединения.

***Подготовка и написание проектов.*** *Практическая работа*: сбор материалов для проектной работы, анализ и обработка информации, создание мультимедийного продукта. Проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями. Практическая работа по написанию проектной работы по выбранной теме. Защита проектов.

Примерные темы индивидуальных проектов естественнонаучной направленности: «Лекарственные растения», «Полезные свойства домашних растений», «Лук — наш зеленый друг!», «Мой домашний питомец» и др.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления и выступление на базе объединения.

***Практическая работа*** по написанию проектной работы «Герб моей семьи». Проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями. Стендовая защита проектов.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления. Стендовая защита проекта на базе объединения.

**Итоговая работа:** Квест «В поисках истины».

**Воспитательный компонент:**

Экологическая акция «Покормите птиц зимой». Изготовление кормушек, подкормка птиц.

Участие в городской акция «Безопасное колесо»

Воспитательные экологические игры: «Наши любимые птицы», «В мире животных», «По страницам Красной книги»; ЧВС «Рыбы. Птицы. Звери».

Поле чудес «Перелётные птицы», «Экзотические птицы», «Дикие животные».

Тематический утренник «Зимушка зима». Выставка птичьих кормушек.

Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели).

Конкурс загадок о природе. Отчет знатоков загадок.

Изготовление открыток к праздникам: Новый год, 23 февраля, 8 марта.

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Вперед, Мальчишки»

Тематический утренник «Весна-красна». Выставка «Береги первоцветы»

Операция «Осторожно, Первоцветы!»

*Работа с родителями*: индивидуальные и групповые консультации, анкетирование «Удовлетворенность образовательным процессом», подведение итогов года, планы на будущий учебный год. Выставка творческих работ, обучающихся «Спорт в моей семье».

## Учебно-тематический план

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | Теория | Практика |
| | **Модуль «Учусь учиться»** | **76** | **9** | **65** |
| 1 | Проект. Структура проектов. Виды проектов | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Реферат – вид учебно-поисковой работы. Требования к оформлению реферата. Структура реферата | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Практическая работа. Выбор темы. Постановка цели и задач реферативной работы | 2 | - | 2 |
| 4 | Работа с информационными источниками: бумажными и электронными | 2 | 1 | 1 |
| 5 | Деловая игра «Киберсоциализация» | 2 | - | 2 |
| 6 | Требования к оформлению реферативной работы | 2 | - | 2 |
| 7 | Выбор темы рефератов учащихся согласно их интересам | 2 | - | 2 |
| 8 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 | - | 2 |
| 9 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 | - | 2 |
| 10 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 | - | 2 |
| 11 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 | - | 2 |
| 12 | Мини-конференция «Я познаю мир». Защита рефератов | 2 | - | 2 |
| 13 | Бизнес игра «Юные взрослые» | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 14 | Структура проектной работы естественно-научной направленности | 2 | 1 | 1 |
| 15 | Требования к оформлению проектной работы | 2 | 1 | 1 |
| 16 | Коллективный проект «Бактерии. Польза и вред». Постановка цели, задач проекта | 2 | - | 2 |
| 17 | Работа с различными источника информации | 2 | - | 2 |
| 18 | Анализ и обработка информации | 2 | - | 2 |
| 19 | Создание мультимедийного продукта «Бактерии. Польза и вред» | 2 | - | 2 |
| 20 | Защита проекта «Бактерии. Польза и вред» | 2 | - | 2 |
| 21 | Выбор учащимися темы индивидуальных проектов естественно-научной направленности согласно их интересам | 2 | - | 2 |
| 22 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 2 | - | 2 |
| 23 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 2 | - | 2 |
| 24 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 2 | - | 2 |
| 25 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 2 | - | 2 |
| 26 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 2 | - | 2 |
| 27 | Деловая игра «Малый ученый совет». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 28 | Деловая игра «Малый ученый совет». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 29 | Структура проектной работы творческой направленности | 2 | 1 | 1 |
| 30 | Требования к оформлению проектной работы | 2 | 1 | 1 |
| 31 | Индивидуальный творческий проект «Герб моей семьи». Постановка цели и задач проекта | 2 | - | 2 |
| 32 | Герб – отличительный знак | 2 | 1 | 1 |
| 33 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 2 | - | 2 |
| 34 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 35 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 2 | - | 2 |
| 36 | Практическая работа «Подготовка проекта». Промежуточная аттестация | 2 | - | 2 |
| 37 | Стендовая защита проектов | 2 | - | 2 |
| 38 | Итоговая работа. Квест «В поисках истины» | 2 | - | 2 |

**Модуль «Ответы на вопросы» 68 часов (6 + 62),** ***базовый уровень***

**Цель:** формирование умений и навыков математического метода исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- познакомить с основными правилами составления анкет, вопросов для респондентов для проведения интервью;
- закрепить умения и навыки представлять свои исследовательские работы;
- развивать умения и навыки работать с литературой и другими; источниками; развивать исследовательские умения и навыки;
- формировать потребность учащихся к самообразованию.

**Содержание**

**Теория:**

Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Входной контроль знаний.

**Тема 1. Анкетирование как метод исследования**

Анкетирование как метод исследования. Выбор тем для анкетирования.

**Тема 2. Интервью как метод исследования**

Интервью как метод исследования. Разработка плана работы с респондентами.

**Тема 3. Эксперимент как метод исследования**

Эксперимент как метод исследования. Виды экспериментов. Условия проведения экспериментальных исследований. Выбор объектов для исследования.

**Тема 4. Моделирование как метод исследования**

Моделирование как метод исследования. Методы моделирования.

**Практика:**

Коммуникативный тренинг «Веселый этикет».

Круглый стол «Роль анкетирования в исследовании».

Квест «На просторах интернета».

Интерактивная игра по финансовой грамотности «Своя игра».

Просмотр и обсуждение видеоролика «Роль плесневых грибов в медицине».

Просмотр и обсуждение видеоролика «Моделирование в природе».

Анкетирование учащихся, родителей по темам: «Мое здоровье», «Здоровый образ жизни», «Мой темперамент», «Мое отношение к природе», «Экология нашего дома».

Статистическая обработка полученного материала в результате анкетирования. Обработка полученного материала в результате интервью.

Подготовка вопросов для интервью. Организационная работа по подготовке к интервью. Интервью с респондентами по темам: «Профессия Учитель», «Великая Отечественная война».

Обработка и анализ результатов интервью. Подготовка и публикация материалов на официальном сайте ОУ. Подготовка отчетного видеоролика «Профессия Учитель».

**Практические работы:**

***«Объемное моделирование биологических структур»***

*Задание стартового уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель.

*Задание базового уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биологической структуры.

*Задание продвинутого уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биологической структуры. Объяснить значение компьютерного моделирования в жизни людей, медицине.

***«Компьютерное моделирование биотических отношений»***

*Задание стартового уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений.

*Задание базового уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений. Провести компьютерный эксперимент и анализ полученных данных.

*Задание продвинутого уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений. Провести компьютерный эксперимент и анализ полученных данных. Самостоятельно придумать несколько задач биотических отношений.

**Лабораторная работа:**

***«Исследования условий образования и роста плесени на хлебе»***

*Задание стартового уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием плесени в разных условиях. Сделать выводы.

*Задание базового уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием плесени в разных условиях. Сделать выводы. Объяснить роль плесени в жизни человека.

*Задание продвинутого уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием

плесени в разных условиях. Сделать выводы. Дать рекомендации по защите продуктов питания от плесени.

***«Изучение плесневых грибов под микроскопом»***

*Задание стартового уровня:* пользуясь готовым микропрепаратом, рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп для работы и пользуясь готовым микропрепаратом, рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно вырастить и приготовить микропрепарат, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

***«Зависимость потребности растений в воде от структурной поверхности листьев»***

*Задание стартового уровня:* изучить строение листа, провести опыт, сделать выводы.

*Задание базового уровня:* изучить строение листа, провести опыт и доказать, что между площадью листа и интенсивностью испарения есть зависимость.

*Задание продвинутого уровня:* изучить строение листа, провести опыт и доказать, что между площадью листа и интенсивностью испарения есть зависимость. Свои исследования оформить в виде исследовательской работы, подготовить выступление.

***Практическая работа при проведении лабораторных работ:*** наблюдение за ходом эксперимента и его описание, обработка материалов эксперимента.

**Итоговая работа.** Интеллектуальная игра «Умники и умницы».

**Воспитательный компонент:**

Участие в городской воспитательной акции. Участие в экологических субботниках. Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей», «Улыбка природы», «Красота божьего мира». Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет».

Игры по правилам дорожного движения «В гостях у Светофора Сфетофоровича», «Дорожные знаки». Воспитательное мероприятие «Мир БЕЗ опасности».

КВН «Будь здоров!»

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Экологическая акция «Покормите птиц зимой». Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек. Подкормка птиц.

Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели)

Изготовление открыток к праздникам: день учителя, день матери.

Воспитательная экологическая игра-викторина «Эти забавные животные».

Новогодний утренник «Зимние забавы».

*Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Нравственные уроки моей семьи».

***Учебно-тематический план***

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | теория | практика |
| | **Модуль «Ответы на вопросы»** | **68** | **6** | **62** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 2 | - | 2 |
| 2 | Анкетирование как метод исследования. Выбор тем для анкетирования | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Анкетирование одноклассников по теме «Мое здоровье» | 2 | - | 2 |
| 4 | Массовое анкетирование учащихся ОУ «Здоровый образ жизни» | 2 | - | 2 |
| 5 | Анкета для родителей «Мое отношение к природе» | 2 | - | 2 |
| 6 | Тест – анкета для обучающихся «Мой темперамент» | 2 | - | 2 |
| 7 | Анкета для детей и взрослых «Экология нашего дома» | 2 | - | 2 |
| 8 | Статистическая обработка материалов. Квест «На просторах интернета» | 2 | - | 2 |
| 9 | Круглый стол «Роль анкетирования в исследовании» | 2 | - | 2 |
| 10 | Интервью как метод исследования. Разработка плана работы с респондентами | 2 | 1 | 1 |
| 11 | Коммуникативный тренинг «Веселый этикет» | 2 | - | 2 |
| 12 | Изучение темы. Подготовка вопросов. Организация интервью | 2 | - | 2 |
| 13 | Интервью с учителями ОУ «Профессия Учитель» | 2 | - | 2 |
| 14 | Обработка и анализ результатов интервью для создания видеоролика «Профессия Учитель» | 2 | - | 2 |
| 15 | Изучение темы. Подготовка вопросов. Организация интервью | 2 | - | 2 |
| 16 | Интервью с ВОВ, тружениками тыла, детьми войны «Великая Отечественная война» | 2 | - | 2 |
| 17 | Интервью с ВОВ, тружениками тыла, детьми войны «Великая Отечественная война» | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18 | Обработка и анализ результатов интервью. Подготовка и публикация материалов на официальном сайте ОУ | 2 | - | 2 |
| 19 | Эксперимент как метод исследования. Виды экспериментов | 2 | 1 | 1 |
| 20 | Условия проведения экспериментальных исследований. Выбор объектов для исследования. | 2 | 1 | 1 |
| 21 | Лабораторная работа «Исследования условий образования и роста плесени на хлебе» Закладка опыта | 2 | - | 2 |
| 22 | Наблюдение за ходом эксперимента и его описание | 2 | - | 2 |
| 23 | Лабораторная работа «Изучение плесневых грибов под микроскопом» | 2 | - | 2 |
| 24 | Обработка материалов эксперимента. Выводы | 2 | - | 2 |
| 25 | Лабораторная работа «Зависимость потребности растений в воде от структурной поверхности листьев». Закладка опыта | 2 | - | 2 |
| 26 | Наблюдение за ходом эксперимента и его описание | 2 | - | 2 |
| 27 | Обработка материалов эксперимента. Выводы | 2 | - | 2 |
| 28 | Интерактивная игра по финансовой грамотности «Своя игра» | 2 | - | 2 |
| 29 | Моделирование как метод исследования Методы моделирования. Просмотр и обсуждение видеоролика «Моделирование в природе» | 2 | 1 | 1 |
| 30 | Компьютерное моделирование биотических отношений | 2 | 1 | 1 |
| 31 | П.Р. «Компьютерное моделирование биотических отношений» | 2 | - | 2 |
| 32 | П.Р. «Объемное моделирование биологических структур» | 2 | - | 2 |
| 33 | П.Р. «Изготовление кормушек из различного материала» | 2 | - | 2 |
| 34 | Итоговая работа. Интеллектуальная игра «Умники и умницы» | 2 | - | 2 |

**Модуль «Я познаю себя» 76 (10 + 66),** ***базовый уровень***

**Цель:** формирование здорового образа жизни через проектную деятельность.

**Задачи:**

- дать знания об эмоциональных, физических и интеллектуальных биоритмах человека;
- формировать навыки безопасного и гигиенически правильного поведения;
- закрепить умения оформлять и представлять свою исследовательскую работу;
- формировать у учащихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью.

## Содержание

**Теория:**

**Тема 1. Экология здоровья**

Современный человек и его здоровье. Урбанизация и здоровье человека.

Окружающая среда и здоровье человека. Роль воды в жизни человека.

Биоритмы человека. Интеллектуальные биоритмы человека. Эмоциональные биоритмы человека. Физические биоритмы человека.

Знакомство с работой и комплектом датчиков цифровой лаборатории «Радуга».

**Тема 2. Экология питания**

«Пища = лекарство». Пищевые традиции, пищевые привычки. Состав и качество пищевых продуктов. Основы рационального питания.

**Тема 3. Физическая активность человека**

Физическая активность и здоровье человека. Физическая культура. Профессиональный спорт.

**Практика:**

Тестирование учащихся ОУ «Здоровье в твоих руках»;

Интервью с медработником ОУ «Важность вашей профессии».

Деловая игра «Товары и услуги».

Беседа - тренинг «Подростки и социальные сети».

Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Еда живая и мертвая»

**Лабораторные работы:**

***«Измерение PH образцов водопроводной воды»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие тех или иных веществ в качества водопроводной. Сделать выводы.

***«Измерение pH различных напитков»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения pH напитков.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения pH напитков. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения pH напитков. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение pH в различных напитках. Сделать выводы.

***«Мониторинг относительной влажности и температуры окружающего воздуха на рабочих местах учеников в течении занятия»***

*Задание стартового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха.

*Задание базового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить разницу температуры и относительной влажности воздуха в выдыхаемом воздухе по отношению к окружающему воздуху. Сделать выводы.

***«Определение уровня естественного радиационного фона в классе»***

*Задание стартового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе.

*Задание базового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе. Проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе. Проанализировать результаты.

Рассчитайте величину $D_{ср}$ по формуле: $Dcp\frac{\sum_{n=1}^{N} Dn}{N}$ ,

Где $N$ – количество измерений. На основе полученных в ходе эксперимента данных сделайте вывод об уровне фоновой радиации в классе.

***«Звук как гармоническое колебание»***

*Задание стартового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука.

*Задание базового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить полученные результаты: гармоничны ли колебания звука. На основе полученных в ходе эксперимента данных сделайте вывод.

**Практическая работа:**

***«Изучение состава пищевых продуктов на предмет консервантов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Проанализировать данные.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Сделайте вывод о наличии в продуктах питания канцерогенов. Объяснить отрицательное влияние канцерогенов на организм человека.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Сделайте вывод о наличии в продуктах питания опасных и запрещенных добавках, которые вызывают различные заболевания и расстройства. Предложить пути приобретения продуктов питания без консервантов и пищевых добавок.

***«Составление меню рационального питания»***

*Задание стартового уровня:* составить меню рационального питания на обед.

*Задание базового уровня:* составить меню рационального питания на сутки.

*Задание продвинутого уровня:* составить меню рационального питания на неделю.

**Подготовка и написание исследовательских работ.**

**Исследовательская работа** «Здоровое питание – активное долголетие». *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

**Исследовательская работа** «Моделирование биоритмов школьников». *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***Подготовка и защита проектной работы по теме «Спорт в моей семье.*** *Практическая работа* при работе над проектом анализ и сбор материала по данной теме; подготовка видео-презентаций.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка проектной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка проектной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления. Защита проекта на базе объединения.

**Итоговая работа.** Квест «Маршруты здоровья».

**Воспитательный компонент:**

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек

Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели)

Экологические воспитательные мероприятия: КВН «Путешествие в мир природы», ЧВС: «Мы и природа».

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Мы – будущие Защитники Отечества! »

Конкурсная программа, посвященная празднику 8 Марта «Свет мой зеркальце скажи…»

Составление и распространение экологических листовок

Экологический рейд «Листовка»

Тематический утренник «Весна-красна». Выставка «Береги первоцветы»

Акция «Осторожно, Первоцветы!» Операция «Помоги березе»

Познавательная игровая программа «Бал цветов».

Поле чудес «Прекрасные незнакомцы», «В мире животных».

Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!»

Мероприятие, посвященное празднованию Дня Победы «Дорогами войны»

*Работа с родителями:* круглый стол «Развитие талантов и способностей детей». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом»

**Учебно-тематический план**

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | Теория | Практика |
| | **Модуль «Я познаю себя»** | **76** | **10** | **66** |
| 1 | Современный человек и его здоровье | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Урбанизация и здоровье человека | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Тест – анкета «Здоровье в твоих руках» | 2 | - | 2 |
| 4 | Интервью с медработником ОУ «Важность вашей профессии» | 2 | - | 2 |
| 5 | Цикл лабораторных работ с использованием комплекта цифровой лаборатории «Радуга». Знакомство с комплектом датчиков и методика их применения | 2 | - | 2 |
| 6 | Роль воды в жизни человека. Лабораторная работа «Измерение РН образцов водопроводной воды» | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Лабораторная работа «Измерение РН различных напитков» | 2 | - | 2 |
| 8 | Окружающая среда и здоровье человека. Лабораторная работа «Мониторинг относительной влажности и температуры окружающего воздуха на рабочих местах учеников в течении занятия» | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Лабораторная работа «Определение уровня естественного радиационного фона в классе» | 2 | - | 2 |
| 10 | Лабораторная работа «Звук как гармоническое колебание» | 2 | - | 2 |
| 11 | Биоритмы человека. Интеллектуальные биоритмы человека | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Эмоциональные биоритмы человека | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | Физические биоритмы человека | 2 | 1 | 1 |
| 14 | Исследовательская работа «Моделирование биоритмов школьников». Постановка цели и задач исследования | 2 | - | 2 |
| 15 | Изучение информационных источников по данной теме. Беседа - тренинг «Подростки и социальные сети» | 2 | - | 2 |
| 16 | Проведение исследования: опрос и анкетирование участников исследования | 2 | - | 2 |
| 17 | Проведение исследования: математическая обработка результатов | 2 | - | 2 |
| 18 | Расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования | 2 | - | 2 |
| 19 | Итоги исследования – составление календаря биоритмов участников исследования | 2 | - | 2 |
| 20 | «Пища = лекарство». Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Еда живая и мертвая» | 2 | 1 | 1 |
| 21 | Пищевые традиции, пищевые привычки | 2 | 1 | 1 |
| 22 | Состав и качество пищевых продуктов. Практическая работа «Изучение состава пищевых продуктов на предмет консервантов» | 2 | - | 2 |
| 23 | Законы рационального питания. Практическая работа «Составление меню рационального питания» | 2 | 1 | 1 |
| 24 | Исследовательская работа «Здоровое питание – активное долголетие» | 2 | - | 2 |
| 25 | Изучение информационных источников по данной теме | 2 | - | 2 |
| 26 | Изучение информационных источников по данной теме | 2 | - | 2 |
| 27 | Подготовка работы: анализ, сравнение данных | 2 | - | 2 |
| 28 | Оформление работы. Деловая игра «Товары и услуги» | 2 | - | 2 |
| 29 | Защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 30 | Физическая активность и здоровье человека | 2 | - | 2 |
| 31 | Физическая культура. Профессиональный спорт | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 32 | Проект «Спорт в моей семье». Постановка цели и задач | 2 | - | 2 |
| 33 | Анализ и сбор материала по данной теме | 2 | - | 2 |
| 34 | Работа над проектом | 2 | - | 2 |
| 35 | Работа над проектом. Промежуточная аттестация | 2 | - | 2 |
| 36 | Подготовка видео-презентации | 2 | - | 2 |
| 37 | Защита видео-проектов | 2 | - | 2 |
| 38 | Итоговая работа. Квест «Маршруты здоровья» | 2 | - | 2 |

**Модуль «Я – исследователь» 68 часов (5 + 63),** ***продвинутый уровень***

**Цель:** формирование потребности в самовыражении через проектную деятельность.

**Задачи:**

- закрепить знания о различных методах исследовательской и проектной деятельности;

-закрепить умения и навыки применять различные методы исследования на практике;

- формировать экологическое мышление, потребность к саморазвитию.

**Содержание**

**Теория:**

Вводное занятие. Повторный инструктаж по ТБ.

**Тема 1. Социальные проекты**

Что такое учебный проект. Виды учебных проектов: исследовательские, творческие, практико-ориентированные, ознакомительно-ориентировочные. Основные требования к написанию проекта.

Социальный проект. Что такое социальная проблема. Какие социальные проекты бывают.

Город и социальные проблемы. Социальные проблемы нашего города.

**Тема 2. Информационные проекты**

Особенности информационного проекта. Что такое информация и как мы ее получаем. Виды информационных источников.

**Практика:**

Виртуальная экскурсия по г. Липецк.

Деловая игра «Ситуации на дороге»

Занятие – тренинг «Платежи».

Тест «Культура поведения в сети».

Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов.

Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов

Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами. Выбор формулировки тем.

Индивидуальные и групповые консультации.

Цикл **лабораторных работ** с использованием комплекта цифровой лаборатории по экологии «Радуга»:

***«Измерение концентрации ионов в воде ближайших водоемов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов в воде открытых водоемов. Сделать выводы.

***«Измерение мутности воды в ближайших водоемах»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить зависимость изменения мутности воды в открытых водоемах от времени суток и погоды. Сделать выводы.

***«Исследование образцов почвы для комнатных растений в классе и дома»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести

исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение нитратов и хлоридов в жизни растений.

***«Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Проанализировать и объяснить результаты. Подготовить исследовательскую работу по данной теме.

***«Определение содержания растворенного в воде кислорода»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода).

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода). Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода). Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение кислорода для водных обитателей и химико-биологического состояния водоемов.

***«Измерение электропроводности водных растворов»***.

*Задание стартового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная вода, раствор поваренной соли).

*Задание базового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная вода, раствор поваренной соли), провести классификацию по солености. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной

электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная вода, раствор поваренной соли), провести классификацию по солености. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить зависимость удельной электропроводности дистиллированной воды от степени очистки.

**Подготовка и написание исследовательской работы.**

***«Исследование качества водопроводной воды».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

**Итоговая работа.** Круглый стол «Юные исследователи». Защита исследовательской работы.

**Воспитательный компонент:**

Участие в городской воспитательной акции. Участие в экологических субботниках. Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей», «Улыбка природы», «Красота божьего мира». Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет».

Игры по правилам дорожного движения «Это каждый должен знать!», «Составь такой дорожный знак».

Экологическая игра «Планета Земля»

Викторина «Курить – здоровью вредить!»

Игровая конкурсная новогодняя программа «Новогодний серпантин».

Изготовление открыток к праздникам: день учителя, день матери.

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек

Город Птицеград. Подкормка птиц. Операция «Птицам нашу заботу»

Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет»

Новогодний утренник «Новогодний серпантин»

Экологическое воспитательное мероприятие экологическая игра «Планета Земля».

*Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Профориентация детей с раннего возраста».

## *Учебно-тематический план*

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | теория | практика |
| | **Модуль «Я - исследователь»** | **68** | **5** | **63** |
| 1 | Вводное занятие. Повторный инструктаж по ТБ. Деловая игра «Ситуации на дороге» | 2 | - | 2 |
| 2 | Что такое учебный проект. Виды учебных проектов: исследовательские, творческие, практико-ориентированные, ознакомительно-ориентировочные | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Социальный проект. Что такое социальная проблема. Какие социальные проекты бывают | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Город и социальные проблемы. Социальные проблемы нашего города | 2 | | |
| 5 | Занятие – тренинг «Платежи» | 2 | - | 2 |
| 6 | Выбор формулировки тем. Виртуальная экскурсия по г. Липецк | 2 | - | 2 |
| 7 | Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами | 2 | - | 2 |
| 8 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 9 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 10 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 11 | Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 12 | Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 13 | Особенности информационного проекта. Что такое информация и как мы ее получаем. Виды информационных источников | 2 | 1 | 1 |
| 14 | Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами | 2 | - | 2 |
| 15 | Индивидуальные и групповые консультации. Тест «Культура поведения в сети» | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 17 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 18 | Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 19 | Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 20 | Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов | 2 | - | 2 |
| 21 | Цикл лабораторных работ с использованием комплекта цифровой лаборатории по экологии «Радуга» | 2 | - | 2 |
| 22 | Лабораторная работа «Измерение концентрации ионов в воде ближайших водоемов» | 2 | - | 2 |
| 23 | Лабораторная работа «Измерение мутности воды в ближайших водоемах» | 2 | - | 2 |
| 24 | Лабораторная работа «Исследование образцов почвы для комнатных растений в классе и дома» | 2 | - | 2 |
| 25 | Лабораторная работа «Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов» | 2 | - | 2 |
| 26 | Лабораторная работа «Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов» | 2 | - | 2 |
| 27 | Лабораторная работа «Определение содержания растворенного в воде кислорода» | 2 | - | 2 |
| 28 | Лабораторная работа «Измерение электропроводности водных растворов» | 2 | - | 2 |
| 29 | Исследовательская деятельность. Основные этапы и структура исследования. Групповая исследовательская работа. Обсуждение плана работы | 2 | 1 | 1 |
| 30 | Исследование качества водопроводной воды. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |
| 31 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 | - | 2 |
| 32 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 33 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 34 | Итоговая работа. Круглый стол «Юные исследователи». Защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |

## Модуль «Экологический практикум» 76 часов (5 + 71), *продвинутый уровень*

**Цель:** формирование потребности в самовыражении через проектную деятельность.

**Задачи:**

- закрепить знания о различных методах исследовательской и проектной деятельности;

-закрепить умения и навыки применять различные методы исследования на практике;

- формировать экологическое мышление, потребность к саморазвитию.

### Содержание

**Теория:**

Экологический практикум. Исследовательская деятельность. Основные этапы и структура исследования.

**Практика:**

**Подготовка и написание исследовательских работ.**

***«Определение содержания нитратов в продуктах питания растительного происхождения».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Исследование загрязнения воздуха городским транспортом».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Изучение экологического состояния почв различных районов г. Липецка».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Исследование водоемов г. Липецка на предмет загрязнения промышленными стоками».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка

исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

Акция «Цифровой диктант».

Игра по теме: «Мой первый бизнес-план».

Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра».

**Итоговая работа.** Конференция «Я – исследователь».

**Воспитательный компонент:**

Участие в городской акция «Безопасное колесо»

Городская экологическая акция «Покормите птиц зимой». Изготовление и развешивание кормушек. Регулярный подкорм птиц.

Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра».

Составление и распространение экологических листовок

Экологический рейд «Листовка»

Экологическая акция «Береги подснежники». Выпуск стенгазет, листовок, выступление по группам. Операция «Помоги березе»

Беседа «Земля – наш общий дом». Составление правил поведения в природе

Поле чудес «Наука и техника».

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Мужество. Доблесть. Честь»

Воспитательное мероприятие ко Дню 8 Марта

Воспитательное мероприятие, посвященное Дню Победы «Они сражались за Родину».

Участие в «Весенней недели добра»

Экологический ринг «Береги природу, мир»

«Звездный час» - игра для детей и родителей на экологическую тему

*Работа с родителями:* индивидуальные и групповые консультации. Конкурс семейных газет «Наша дружная семья». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом».

## Учебно-тематический план

| № п/п | Модуль. Тема занятия (содержание теоретической части) | Время | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Общее кол-во | Теория | Практика |
| | **Модуль «Экологический практику»** | **76** | **5** | **71** |
| 1 | Определение содержания нитратов в продуктах питания растительного происхождения. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 | - | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 4 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 5 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 6 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 7 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 8 | Исследование загрязнения воздуха городским транспортом. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы. Акция «Цифровой диктант» | 2 | - | 2 |
| 10 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 11 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 12 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 13 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 14 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 15 | Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |
| 16 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 | - | 2 |
| 17 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 18 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 19 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 20 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 21 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 22 | Исследование почв. Изучение экологического состояния почв различных районов г. Липецка. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 23 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 | - | 2 |
| 24 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 25 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 26 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 27 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 28 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 29 | Исследование водоемов г.Липецка на предмет загрязнения промышленными стоками. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 | 1 | 1 |
| 30 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 | - | 2 |
| 31 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 32 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 33 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 | - | 2 |
| 34 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 | - | 2 |
| 35 | Отчет и защита исследовательской работы. Промежуточная аттестация | 2 | - | 2 |
| 36 | Игра по теме: «Мой первый бизнес-план» | 2 | - | 2 |
| 37 | Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра» | 2 | - | 2 |
| 38 | Итоговая работа. Конференция « Я-исследователь» | 2 | - | 2 |

### 1.4. Планируемые результаты освоения курса

В результате реализации *Программы Лабораториум «Живая планета»* необходимо обеспечить достижение учащимися следующих личностных и метапредметных результатов:

**Личностные результаты**

- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;
- приобретение коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни;
- принятие ценности здорового и безопасного образа жизни, готовность следовать в своей деятельности нормам здоровьесберегающего поведения;
- способность к саморазвитию и самообразованию на основе внутренней мотивации к познавательной деятельности;
- овладение навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- активное участие обучающихся в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах различного уровня.

**Метапредметные результаты**

- способность самоорганизации внеклассной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать свою работу;
- определять наиболее эффективные способы достижения поставленной цели;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- владение исследовательскими компетенциями;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие способностей к системному анализу, умения прогнозировать результаты эксперимента, умение рассуждать, сравнивать, оценивать полученную информацию, ориентироваться в информационном пространстве;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими учащимися;
- умение рассуждать, сравнивать, оценивать полученную информацию, ориентироваться в информационном пространстве, а также находить информацию в справочной литературе, аргументировать собственную точку зрения;
- приобретение компетенций в области применения информационно-компьютерных технологий: создавать презентации, графики, диаграммы, работать с электронными таблицами т.д.

**Планируемые результаты освоения модулей**

**Модуль «Интересное рядом», стартовый уровень**

*Учащиеся будут знать:*

- значимые этапы развития науки;
- научные факты из мира техники;
- научные факты об окружающей среде;
- научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии;
- новые открытия в области физики и химии;
- новые открытия в области биологии и географии;
- новые открытия в области археологии;
- эмпирические методы исследования;
- правила разговорного и делового этикета.

*Учащиеся будут уметь*:

- проводить опрос, тестирование;
- вести наблюдение;
- готовить микропрепараты;
- проводить сравнение и делать выводы.

**Модуль «Учусь учиться», базовый уровень**

*Обучающиеся будут знать:*

- алгоритм по формулированию цели и задач проектной деятельности;
- требования к оформлению реферата, проекта.

*Обучающиеся будут уметь*:

- самостоятельно работать и источниками информации;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность;
- оформлять результаты своих исследований;
- представлять свои проекты.

**Модуль «Ответы на вопросы», базовый уровень**

*Учащиеся будут знать:*

- методы математических исследований;
- алгоритм составления анкет, вопросов для респондентов для проведения интервью.

*Учащиеся будут уметь*:

- самостоятельно проводить анкетирование, интервью;
- проводить эксперимент; анализировать, делать выводы;
- моделировать простейшие объекты;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность.

**Модуль «Я познаю себя», базовый уровень**

*Учащиеся будут знать:*

- факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- биоритмы человека;

- правила здорового питания;
-зависимость здоровья от состояния окружающей среды и привычного образа жизни.

*Учащиеся будут уметь*:
- вести простейшие самонаблюдения за своим здоровьем;
- составлять графики биоритмов школьников;
- рационально использовать время, учитывая свой режим дня;
- читать и анализировать маркировку продуктов питания;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность.

**Модуль «Я – исследователь», продвинутый уровень**
*Учащиеся будут знать:*
-виды проектов;
-отличительные особенности разных видов проектов;
-формы презентации проектов.

*Учащиеся будут уметь:*
-самостоятельно составлять план работы над проектом;
- самостоятельно составлять план работы над исследовательской работой;
- проводить исследования;
- защищать свои проекты.

**Модуль «Экологический практикум», продвинутый уровень**
*Учащиеся будут знать:*
- правила написания исследовательских работ;
- методы исследования;
- основные этапы и структуру исследования;
- формы защиты и презентации исследовательской работы.

*Учащиеся будут уметь:*
- самостоятельно составлять план работы над исследовательской работой;
- проводить исследования;
- защищать свои работы.

## II. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Учебный план

| Программа | Модуль | Количество часов | | | | Промежуточная аттестация |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1г. | 2г. | 3г. | 4г. | |
| Лабораториум «Живая планета» | Интересное рядом | 68 | - | - | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | тестирование, анкетирование |
| | Учусь учиться | 76 | - | - | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тестирование |
| | Ответы на вопросы | - | 68 | - | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тестирование, анкетирование |
| | Я познаю себя | - | 76 | - | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тестирование |
| | Я – исследователь | - | - | 68 | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тестирование, анкетирование |
| | Экологический практикум | - | - | 76 | - | Педагогическое наблюдение, беседа, опрос, тестирование |

## 2.2 Календарный учебный график

| **Этапы образовательного процесса** | **3 года обучения** |
|---|---|
| Аудиторный | 01 сентября - 31 мая |
| Входной контроль | Последняя неделя сентября |
| Промежуточная аттестация | Последняя неделя мая |
| Внеаудиторный | Июнь-август<br>(Массовые мероприятия, экскурсии.) |

## 2.3 Рабочие программы

**Рабочая программа**
**модуля «Интересное рядом»**

**Цель:** формирование мотивационной основы для дальнейших самостоятельных исследований.

**Задачи:**

- познакомить с некоторыми фактами из истории развития науки и теоретическими и эмпирическими методами исследования;
- формировать навыки разговорного этикета и поведения в деловой сфере;
- воспитать коллективизм через совместную работу.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*
- значимые этапы развития науки;
- научные факты из мира техники;
- научные факты об окружающей среде;
- научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии;
- новые открытия в области физики и химии;
- новые открытия в области биологии и географии;
- новые открытия в области археологии;
- эмпирические методы исследования;
- правила разговорного и делового этикета.

*Учащиеся будут уметь*:
- проводить опрос, тестирование;
- вести наблюдение;
- готовить микропрепараты;
- проводить сравнение и делать выводы.

**Содержание**

**Теория:**

**Вводное занятие**

Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности. Входной контроль.

**Тема 1. История развития науки**

Наука. История развития науки. Значимые этапы развития науки. Факты об известных ученых. Научные факты из мира техники.

Научные факты об окружающей среде. Занимательные факта о животных и растениях.

Научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии.

Новые открытия в области физики и химии.

Новые открытия в области биологии и географии.

Новые открытия в области археологии.

Реферат. Ученические проекты. Школьные исследования. Основные методы исследования.

**Тема 2. Формы и методы исследовательской работы**

Изучение литературы и других источников. Учебная литература. Виды учебной литературы. Научно-популярная литература.

Анализ текста. Основные этапы работы с текстом. Общее ознакомление с текстом. Работа с текстом.

Опрос. Виды опросов. Свободный опрос. Устный опрос. Письменный опрос. Правила составления вопросов для опроса.

Наблюдение как метод исследования. Требования к наблюдению.

Лабораторный опыт как метод исследования. Требования к проведению лабораторных опытов.

**Практика:**

Викторины: «Интересная археология», «Все обо всем», «Природа вокруг нас».

Что такое деньги и какие они бывают. Игра-путешествие «Деньги разных стран».

Деловая игра «Информационная безопасность».

*Конкурс фотоколлажей* «Удивительное рядом».

Демонстрация опытов «Преломление», «Радуга», «Дождевое облако в банке».

Составление вопросника для опроса: «Экология моего дома», «Цветопредпочтение учащихся», «Природные явления».

Наблюдение за объектами живой природы. Фотоотчет.

Экскурсии: «Наблюдение за объектами природы микрорайона», «Фенологические наблюдения», «Наблюдение за зимующими птицами. Зимний учет птиц».

Просмотр и обсуждение видеороликов об удивительных природных объектах России, о природе Липецкого края.

**Практические работы:**

***«Выявление приспособлений у живых организмов к обитанию в определенной окружающей среде»***

*Задание стартового уровня:* определить приспособления к обитанию.

*Задание базового уровня:* определить приспособления к обитанию и объяснить, как исторически сформировались данные приспособления.

*Задание продвинутого уровня:* определить приспособления к обитанию в определенной окружающей среде у растений и животных, объяснить, как исторически сформировались данные приспособления. Привести конкретные примеры организмов, имеющих определенные приспособления к обитанию в конкретной природной зоне.

***«Изучение увеличительных приборов»***

*Задание стартового уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); сравнить сделать выводы.

*Задание базового уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); найдите у микроскопа основные части, узнайте их назначение. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* познакомится с устройством увеличительных приборов (лупа, микроскоп); найдите у микроскопа основные части, узнайте их назначение. Познакомьтесь с правилами работы с микроскопом. Подготовить микроскоп к работе. Рассмотреть микропрепарат

кожицы лука с помощью лупы и микроскопа. Объяснить свои наблюдения, сделать выводы.

**Лабораторные работы:**

***«Приготовление микропрепарата для микроскопа»***

*Задание стартового уровня:* приготовить микропрепарат кожицы лука и пользуясь приготовленным к работе микроскопом, рассмотреть кожицу лука под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп к работе, приготовить микропрепарат кожицы лука и рассмотреть его под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно приготовить микропрепарат, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть кожицу лука под микроскопом. Объяснить, что вы увидели под увеличением, зарисовать, сделать соответствующие подписи.

***«Изучение свойств воды»***

*Задание стартового уровня:* описать свойства воды и 1способ ее очистки.

*Задание базового уровня:* описать свойства воды и несколько способов ее очистки.

*Задание продвинутого уровня:* описать свойства воды и несколько способов ее очистки разделив их на биологические, химические и физические.

***«Рассматривание капли воды из аквариума под микроскопом»***

*Задание стартового уровня:* приготовить микропрепарат капли воды из аквариума и пользуясь приготовленным к работе микроскопом, рассмотреть каплю воды под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп к работе, приготовить микропрепарат капли воды из аквариума, рассмотреть каплю воды под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно приготовить микропрепарат капли воды из аквариума, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть каплю воды под микроскопом. Объяснить, что вы увидели под увеличением, зарисовать, сделать соответствующие записи и выводы.

***«Определение загрязнения талой воды»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения загрязнения талой воды. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие загрязняющих веществ в талой воде. Сделать выводы.

***«Как устроены перья у птиц?»***

*Задание стартового уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, бородки и крючки. Зарисовать перо и указать его строение.

*Задание базового уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, определить бородки первого и второго порядка, и крючки. Зарисовать перо и указать его строение. Сделайте вывод об особенностях внешнего строения птиц.

*Задание продвинутого уровня:* рассмотреть перо птицы невооруженным глазом и под увеличительным прибором (лупой). Найти стержень, определить бородки первого и второго порядка, и крючки. Зарисовать перо и указать его строение. Сделайте вывод об особенностях внешнего строения птиц, объяснить функции перьев у птиц.

**Итоговая работа.** Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

*Календарно-тематическое планирование*

| № п/п | Название темы занятия | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 1 неделя сентября | |
| 2 | Наука. История развития науки. Викторина «Все обо всем» | 1 неделя сентября | |
| 3 | Научные факты об окружающей среде. Занимательные факты о животных и растениях. Конкурс фотоколлажей «Удивительное рядом» | 2 неделя сентября | |
| 4 | Научные факты о космосе. Новые открытия в области астрономии | 2 неделя сентября | |
| 5 | Новые открытия в области физики и химии | 3 неделя сентября | |
| 6 | Новые открытия в области биологии и географии. Викторина «Природа вокруг нас» | 3 неделя сентября | |
| 7 | Что такое деньги и какие они бывают. Игра-путешествие «Деньги разных стран» | 4 неделя сентября | |
| 8 | Новые открытия в области археологии. Викторина «Интересная археология» | 4 неделя сентября | |
| 9 | Реферат. Ученические проекты | 1 неделя октября | |
| 10 | Школьные исследования. Основные методы исследования | 1 неделя октября | |
| 11 | Учебная литература. Виды учебной литературы | 2 неделя октября | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | Анализ текста. Основные этапы работы с текстом | 2 неделя октября | |
| 13 | Общее ознакомление с текстом. Работа с текстом | 3 неделя октября | |
| 14 | Опрос. Виды опросов.<br>Деловая игра «Информационная безопасность» | 3 неделя октября | |
| 15 | Правила составления вопросов для опроса | 4 неделя октября | |
| 16 | Опрос «Экология моего дома» | 4 неделя октября | |
| 17 | Социологический опрос «Цветопредпочтение учащихся» | 4 неделя октября | |
| 18 | Опрос по видеоролику «Природные явления» | 1 неделя ноября | |
| 19 | Дискуссия на тему «Зачем человек изучает природу?» | 1 неделя ноября | |
| 20 | Наблюдение как метод исследования | 2 неделя ноября | |
| 21 | Просмотр и обсуждение кинофрагментов об удивительных природных объектах России, о природе Липецкого края | 2 неделя ноября | |
| 22 | Экскурсия «Фенологические наблюдения» | 3 неделя ноября | |
| 23 | Практическая работа «Выявление приспособлений у живых организмов к окружающей среде» | 3 неделя ноября | |
| 24 | Практическая работа «Наблюдение за зимующими птицами. Зимний учет птиц» | 4 неделя ноября | |
| 25 | Экскурсия «Наблюдение за объектами природы микрорайона». Фотоотчет | 4 неделя ноября | |
| 26 | Лабораторный опыт как метод исследования | 4 неделя ноября | |
| 27 | Демонстрация опытов «Преломление», «Радуга», «Дождевое облако в банке» | 1 неделя декабря | |
| 28 | Практическая работа «Изучение увеличительных приборов» | 1 неделя декабря | |
| 29 | Лабораторная работа «Приготовление микропрепарата для микроскопа» | 2 неделя декабря | |
| 30 | Лабораторная работа «Рассматривание капли воды из аквариума под микроскопом» | 2 неделя декабря | |
| 31 | Лабораторная работа «Изучение свойств воды» | 3 неделя декабря | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 32 | Лабораторная работа «Определение загрязнения талой воды» | 3 неделя декабря | |
| 33 | Лабораторная работа «Как устроены перья у птиц?» | 4 неделя декабря | |
| 34 | Итоговая работа. Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?» | 4 неделя декабря | |

**Рабочая программа**
**модуля «Учусь учиться»**

**Цель:** отработка умений оформления исследовательской работы.

**Задачи:**

- познакомить с алгоритмом по формулированию цели и задач проектной деятельности;
- развивать умения и навыки работы с литературой и другими источниками; развивать навыки проектной и исследовательской;
- формировать социальную компетентность и сознательную ориентацию учащихся на позиции других сверстников.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*

- алгоритм по формулированию цели и задач проектной деятельности;
- требования к оформлению реферата, проекта.

*Учащиеся будут уметь*:

- самостоятельно работать и источниками информации;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность;
- оформлять результаты своих исследований;
- представлять свои проекты.

**Содержание**

**Теория:**

**Введение. Виды учебной деятельности.**

**Тема 1. Реферат – вид учебно-поисковой работы**

Первый уровень исследований – реферативный. Реферат. Структура реферата. Требования к оформлению реферативной работы. Выбор темы. Постановка цели и задач.

**Тема 2. Проекты естественнонаучной направленности**

Структура проектной естественнонаучной направленности работы. Требования к оформлению проектной работы. Изучение теоретического материала по теме. Методы обработки собранного материала. Оформление проектной работы.

**Тема 3. Проекты творческой направленности**

Структура проектной творческой направленности работы. Требования к оформлению проектной работы. Герб – отличительный знак.

Геральдика. Изучение теоретического материала по теме. Сбор материалов для проектной работы. Методы обработки собранного материала. Оформление проектной работы.

**Практика:**

Деловая игра «Малый ученый совет».

Деловая игра «Киберсоциализация».

Мини-конференция «Я познаю мир».

Бизнес игра «Юные взрослые».

Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Бактерии»

***Подготовка и написание рефератов.*** *Практическая работа* по написанию реферата согласно выбранной теме. Защита рефератов.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к работе, подготовка выступления и выступление на базе объединения.

***Подготовка и написание проектов.*** *Практическая работа***:** сбор материалов для проектной работы, анализ и обработка информации, создание мультимедийного продукта. Проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями. Практическая работа по написанию проектной работы по выбранной теме. Защита проектов.

Примерные темы индивидуальных проектов естественнонаучной направленности: «Лекарственные растения», «Полезные свойства домашних растений», «Лук — наш зеленый друг!», «Мой домашний питомец» и др.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления и выступление на базе объединения.

***Практическая работа*** по написанию проектной работы «Герб моей семьи». Проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями. Стендовая защита проектов.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение собственных опросов, работа с документами, фотографиями, подготовка реферативной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления. Стендовая защита проекта на базе объединения.

**Итоговая работа:** Квест «В поисках истины».

*Календарно-тематическое планирование*

| № п/п | Название темы занятия | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1 | Проект. Структура проектов. Виды проектов | 1 неделя января | |
| 2 | Реферат – вид учебно-поисковой работы. Требования к оформлению реферата. Структура реферата | 2 неделя января | |
| 3 | Практическая работа. Выбор темы. Постановка цели и задач реферативной работы | 2 неделя января | |
| 4 | Работа с информационными источниками: бумажными и электронными | 3 неделя января | |
| 5 | Деловая игра «Киберсоциализация» | 3 неделя января | |
| 6 | Требования к оформлению реферативной работы | 4 неделя января | |
| 7 | Выбор темы рефератов учащихся согласно их интересам | 4 неделя января | |
| 8 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 1 неделя февраля | |
| 9 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 1 неделя февраля | |
| 10 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 неделя февраля | |
| 11 | Практическая работа по написанию реферата согласно выбранной теме | 2 неделя февраля | |
| 12 | Мини-конференция «Я познаю мир». Защита рефератов | 3 неделя февраля | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | Бизнес игра «Юные взрослые» | 3 неделя февраля | |
| 14 | Структура проектной работы естественно-научной направленности | 4 неделя февраля | |
| 15 | Требования к оформлению проектной работы | 1 неделя февраля | |
| 16 | Коллективный проект «Бактерии. Польза и вред». Постановка цели, задач проекта | 1 неделя марта | |
| 17 | Работа с различными источника информации | 1 неделя марта | |
| 18 | Анализ и обработка информации | 2 неделя марта | |
| 19 | Создание мультимедийного продукта «Бактерии. Польза и вред» | 2 неделя марта | |
| 20 | Защита проекта «Бактерии. Польза и вред» | 3 неделя марта | |
| 21 | Выбор учащимися темы индивидуальных проектов естественно-научной направленности согласно их интересам | 3 неделя марта | |
| 22 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 4 неделя марта | |
| 23 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 4 неделя марта | |
| 24 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 4 неделя марта | |
| 25 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 1 неделя апреля | |
| 26 | Практическая работа «Подготовка проекта по выбранной теме» | 1 неделя апреля | |
| 27 | Деловая игра «Малый ученый совет». Защита проектов | 2 неделя апреля | |
| 28 | Деловая игра «Малый ученый совет». Защита проектов | 2 неделя апреля | |
| 29 | Структура проектной работы творческой направленности | 3 неделя апреля | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 | Требования к оформлению проектной работы | 3 неделя апреля | |
| 31 | Индивидуальный творческий проект «Герб моей семьи». Постановка цели и задач проекта | 4 неделя апреля | |
| 32 | Герб – отличительный знак | 4 неделя апреля | |
| 33 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 1 неделя мая | |
| 34 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 2 неделя мая | |
| 35 | Практическая работа «Подготовка проекта» | 2 неделя мая | |
| 36 | Практическая работа «Подготовка проекта». Промежуточная аттестация | 3 неделя мая | |
| 37 | Стендовая защита проектов | 3 неделя мая | |
| 38 | Итоговая работа. Квест «В поисках истины» | 4 неделя мая | |

## Рабочая программа
## модуля «Ответы на вопросы»

**Цель:** формирование умений и навыков математического метода исследовательской деятельности.

**Задачи:**

- познакомить с основными правилами составления анкет, вопросов для респондентов для проведения интервью;
- закрепить умения и навыки представлять свои исследовательские работы;
- развивать умения и навыки работать с литературой и другими; источниками; развивать исследовательские умения и навыки;
- формировать потребность учащихся к самообразованию.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*

- методы математических исследований;
- алгоритм составления анкет, вопросов для респондентов, для проведения интервью;

*Учащиеся будут уметь*:

- самостоятельно проводить анкетирование, интервью;
- проводить эксперимент; анализировать, делать выводы;
- моделировать простейшие объекты;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность.

**Содержание**

**Теория:**

Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Входной контроль знаний.

**Тема 1. Анкетирование как метод исследования**

Анкетирование как метод исследования. Выбор тем для анкетирования.

**Тема 2. Интервью как метод исследования**

Интервью как метод исследования. Разработка плана работы с респондентами.

**Тема 3. Эксперимент как метод исследования**

Эксперимент как метод исследования. Виды экспериментов. Условия проведения экспериментальных исследований. Выбор объектов для исследования.

**Тема 4. Моделирование как метод исследования**

Моделирование как метод исследования. Методы моделирования.

**Практика:**

Коммуникативный тренинг «Веселый этикет».

Круглый стол «Роль анкетирования в исследовании».

Квест «На просторах интернета».

Интерактивная игра по финансовой грамотности «Своя игра».

Просмотр и обсуждение видеоролика «Роль плесневых грибов в медицине».

Просмотр и обсуждение видеоролика «Моделирование в природе».

Анкетирование учащихся, родителей по темам: «Мое здоровье», «Здоровый образ жизни», «Мой темперамент», «Мое отношение к природе», «Экология нашего дома».

Статистическая обработка полученного материала в результате анкетирования. Обработка полученного материала в результате интервью.

Подготовка вопросов для интервью. Организационная работа по подготовке к интервью. Интервью с респондентами по темам: «Профессия Учитель», «Великая Отечественная война».

Обработка и анализ результатов интервью. Подготовка и публикация материалов на официальном сайте ОУ. Подготовка отчетного видеоролика «Профессия Учитель».

**Практические работы:**

***«Объемное моделирование биологических структур»***

*Задание стартового уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель.

*Задание базового уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биологической структуры.

*Задание продвинутого уровня:* построить описание информационной модели биологической структуры, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биологической структуры. Объяснить значение компьютерного моделирования в жизни людей, медицине.

***«Компьютерное моделирование биотических отношений»***

*Задание стартового уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений.

*Задание базового уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений. Провести компьютерный эксперимент и анализ полученных данных.

*Задание продвинутого уровня:* построить описание информационной модели, создать формализованную модель, построить компьютерную модель биотических отношений. Провести компьютерный эксперимент и анализ полученных данных. Самостоятельно придумать несколько задач биотических отношений.

**Лабораторная работа:**

***«Исследования условий образования и роста плесени на хлебе»***

*Задание стартового уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием плесени в разных условиях. Сделать выводы.

*Задание базового уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием плесени в разных условиях. Сделать выводы. Объяснить роль плесени в жизни человека.

*Задание продвинутого уровня:* изучить условия развития плесени на хлебе в разных условиях. Заложить эксперимент. Провести наблюдение за развитием плесени в разных условиях. Сделать выводы. Дать рекомендации по защите продуктов питания от плесени.

***«Изучение плесневых грибов под микроскопом»***

*Задание стартового уровня:* пользуясь готовым микропрепаратом, рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

*Задание базового уровня:* самостоятельно подготовить микроскоп для работы и пользуясь готовым микропрепаратом, рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

*Задание продвинутого уровня:* самостоятельно вырастить и приготовить микропрепарат, подготовить микроскоп к работе и рассмотреть плесневый гриб Мукор под микроскопом.

***«Зависимость потребности растений в воде от структурной поверхности листьев»***

*Задание стартового уровня:* изучить строение листа, провести опыт, сделать выводы.

*Задание базового уровня:* изучить строение листа, провести опыт и доказать, что между площадью листа и интенсивностью испарения есть зависимость.

*Задание продвинутого уровня:* изучить строение листа, провести опыт и доказать, что между площадью листа и интенсивностью испарения есть зависимость. Свои исследования оформить в виде исследовательской работы, подготовить выступление.

***Практическая работа при проведении лабораторных работ:*** наблюдение за ходом эксперимента и его описание, обработка материалов эксперимента.

**Итоговая работа.** Интеллектуальная игра «Умники и умницы».

*Календарно-тематическое планирование*

| № п/п | Название темы занятия | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ | 1 неделя сентября | |
| 2 | Анкетирование как метод исследования. Выбор тем для анкетирования | 1 неделя сентября | |
| 3 | Анкетирование одноклассников по теме «Мое здоровье» | 2 неделя сентября | |
| 4 | Массовое анкетирование учащихся ОУ «Здоровый образ жизни» | 2 неделя сентября | |
| 5 | Анкета для родителей «Мое отношение к природе» | 3 неделя сентября | |
| 6 | Тест – анкета для обучающихся «Мой темперамент» | 3 неделя сентября | |
| 7 | Анкета для детей и взрослых «Экология нашего дома» | 4 неделя сентября | |
| 8 | Статистическая обработка материалов. Квест «На просторах интернета» | 4 неделя сентября | |
| 9 | Круглый стол «Роль анкетирования в исследовании» | 1 неделя октября | |
| 10 | Интервью как метод исследования. Разработка плана работы с респондентами | 1 неделя октября | |
| 11 | Коммуникативный тренинг «Веселый этикет» | 2 неделя октября | |
| 12 | Изучение темы. Подготовка вопросов. Организация интервью | 2 неделя октября | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | Интервью с учителями ОУ «Профессия Учитель» | 3 неделя октября | |
| 14 | Обработка и анализ результатов интервью для создания видеоролика «Профессия Учитель» | 3 неделя октября | |
| 15 | Изучение темы. Подготовка вопросов. Организация интервью | 4 неделя октября | |
| 16 | Интервью с ВОВ, тружениками тыла, детьми войны «Великая Отечественная война» | 4 неделя октября | |
| 17 | Интервью с ВОВ, тружениками тыла, детьми войны «Великая Отечественная война» | 4 неделя октября | |
| 18 | Обработка и анализ результатов интервью. Подготовка и публикация материалов на официальном сайте ОУ | 1 неделя ноября | |
| 19 | Эксперимент как метод исследования. Виды экспериментов | 1 неделя ноября | |
| 20 | Условия проведения экспериментальных исследований. Выбор объектов для исследования. | 2 неделя ноября | |
| 21 | Лабораторная работа «Исследования условий образования и роста плесени на хлебе» Закладка опыта | 2 неделя ноября | |
| 22 | Наблюдение за ходом эксперимента и его описание | 3 неделя ноября | |
| 23 | Лабораторная работа «Изучение плесневых грибов под микроскопом» | 3 неделя ноября | |
| 24 | Обработка материалов эксперимента. Выводы | 4 неделя ноября | |
| 25 | Лабораторная работа «Зависимость потребности растений в воде от структурной поверхности листьев». Закладка опыта | 4 неделя ноября | |
| 26 | Наблюдение за ходом эксперимента и его описание | 4 неделя ноября | |
| 27 | Обработка материалов эксперимента. Выводы | 1 неделя декабря | |
| 28 | Интерактивная игра по финансовой грамотности «Своя игра» | 1 неделя декабря | |
| 29 | Моделирование как метод исследования Методы моделирования. Просмотр и обсуждение видеоролика «Моделирование в природе» | 2 неделя декабря | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 | Компьютерное моделирование биотических отношений | 2 неделя декабря | |
| 31 | П.Р. «Компьютерное моделирование биотических отношений» | 3 неделя декабря | |
| 32 | П.Р. «Объемное моделирование биологических структур» | 3 неделя декабря | |
| 33 | П.Р. «Изготовление кормушек из различного материала» | 4 неделя декабря | |
| 34 | Итоговая работа. Интеллектуальная игра «Умники и умницы» | 4 неделя декабря | |

## Рабочая программа
## модуля «Я познаю себя»

**Цель:** формирование здорового образа жизни через проектную деятельность.

**Задачи:**

- дать знания об эмоциональных, физических и интеллектуальных биоритмах человека;
- формировать навыки безопасного и гигиенически правильного поведения;
- закрепить умения оформлять и представлять свою исследовательскую работу;
- формировать у учащихся устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к своему здоровью.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*

- факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
- биоритмы человека;
- правила здорового питания;
- зависимость здоровья от состояния окружающей среды и привычного образа жизни.

*Учащиеся будут уметь*:

- вести простейшие самонаблюдения за своим здоровьем;
- составлять графики биоритмов школьников;
- рационально использовать время, учитывая свой режим дня;
- читать и анализировать маркировку продуктов питания;
- создавать проекты и вести исследовательскую деятельность.

**Содержание**

**Теория:**

**Тема 1. Экология здоровья**

Современный человек и его здоровье. Урбанизация и здоровье человека.

Окружающая среда и здоровье человека. Роль воды в жизни человека.

Биоритмы человека. Интеллектуальные биоритмы человека. Эмоциональные биоритмы человека. Физические биоритмы человека.

Знакомство с работой и комплектом датчиков цифровой лаборатории «Радуга».

**Тема 2. Экология питания**

«Пища = лекарство». Пищевые традиции, пищевые привычки. Состав и качество пищевых продуктов. Основы рационального питания.

**Тема 3. Физическая активность человека**

Физическая активность и здоровье человека. Физическая культура. Профессиональный спорт.

**Практика:**

Тестирование учащихся ОУ «Здоровье в твоих руках»;

Интервью с медработником ОУ «Важность вашей профессии».

Дидактическая игра «Профессии».

Беседа - тренинг «Подростки и социальные сети».

Деловая игра «Товары и услуги».

Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Еда живая и мертвая»

**Лабораторные работы:**

***«Измерение PH образцов водопроводной воды»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения качества водопроводной воды. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие тех или иных веществ в качества водопроводной. Сделать выводы.

***«Измерение pH различных напитков»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения pH напитков.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерения pH напитков. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы различных напитков для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно

методике, провести измерения pH напитков. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение pH в различных напитках. Сделать выводы.

***«Мониторинг относительной влажности и температуры окружающего воздуха на рабочих местах учеников в течении занятия»***

*Задание стартового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха.

*Задание базового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение температуры и относительной влажности окружающего воздуха. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить разницу температуры и относительной влажности воздуха в выдыхаемом воздухе по отношению к окружающему воздуху. Сделать выводы.

***«Определение уровня естественного радиационного фона в классе»***

*Задание стартового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе.

*Задание базового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе. Проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, определить уровень естественного радиационного фона в классе. Проанализировать результаты.

Рассчитайте величину $D_{ср}$ по формуле: $Dcp\frac{\sum_{n=1}^{N} Dn}{N}$ ,

Где $N$ – количество измерений. На основе полученных в ходе эксперимента данных сделайте вывод об уровне фоновой радиации в классе.

***«Звук как гармоническое колебание»***

*Задание стартового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука.

*Задание базового уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня: п*ри помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение колебания звука. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить полученные результаты: гармоничны ли колебания звука. На основе полученных в ходе эксперимента данных сделайте вывод.

**Практическая работа:**

***«Изучение состава пищевых продуктов на предмет консервантов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Проанализировать данные.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Сделайте вывод о наличии в продуктах питания канцерогенов. Объяснить отрицательное влияние канцерогенов на организм человека.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы продуктов для изучения. Рассмотреть состав продуктов на наличие красителей и консервантов. Сравнить их с таблицей значений *Е.* Сделайте вывод о наличии в продуктах питания опасных и запрещенных добавках, которые вызывают различные заболевания и расстройства. Предложить пути приобретения продуктов питания без консервантов и пищевых добавок.

***«Составление меню рационального питания»***

*Задание стартового уровня:* составить меню рационального питания на обед.

*Задание базового уровня:* составить меню рационального питания на сутки.

*Задание продвинутого уровня:* составить меню рационального питания на неделю.

**Подготовка и написание исследовательских работ.**

**Исследовательская работа** «Здоровое питание – активное долголетие». *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

**Исследовательская работа** «Моделирование биоритмов школьников». *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***Подготовка и защита проектной работы по теме «Спорт в моей семье.*** *Практическая работа* при работе над проектом анализ и сбор материала по данной теме; подготовка видео-презентаций.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка проектной работы, создание презентации к проекту.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по выбранной теме, подготовка проектной работы, создание презентации к проекту, подготовка выступления. Защита проекта на базе объединения.

**Итоговая работа.** Квест «Маршруты здоровья».

*Календарно-тематическое планирование*

| № п/п | Название темы занятия | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1 | Современный человек и его здоровье | 1 неделя января | |
| 2 | Урбанизация и здоровье человека | 2 неделя января | |
| 3 | Тест – анкета «Здоровье в твоих руках» | 2 неделя января | |
| 4 | Интервью с медработником ОУ «Важность вашей профессии». Дидактическая игра «Профессии» | 3 неделя января | |
| 5 | Цикл лабораторных работ с использованием комплекта цифровой лаборатории «Радуга». Знакомство с комплектом датчиков и методика их применения | 3 неделя января | |
| 6 | Роль воды в жизни человека. Лабораторная работа «Измерение РН образцов водопроводной воды» | 4 неделя января | |
| 7 | Лабораторная работа «Измерение РН различных напитков» | 4 неделя января | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 8 | Окружающая среда и здоровье человека. Лабораторная работа «Мониторинг относительной влажности и температуры окружающего воздуха на рабочих местах учеников в течении занятия» | 1 неделя февраля | |
| 9 | Лабораторная работа «Определение уровня естественного радиационного фона в классе» | 1 неделя февраля | |
| 10 | Лабораторная работа «Звук как гармоническое колебание» | 2 неделя февраля | |
| 11 | Биоритмы человека. Интеллектуальные биоритмы человека | 2 неделя февраля | |
| 12 | Эмоциональные биоритмы человека | 3 неделя февраля | |
| 13 | Физические биоритмы человека | 3 неделя февраля | |
| 14 | Исследовательская работа «Моделирование биоритмов школьников». Постановка цели и задач исследования | 4 неделя февраля | |
| 15 | Изучение информационных источников по данной теме. Беседа - тренинг «Подростки и социальные сети» | 1 неделя февраля | |
| 16 | Проведение исследования: опрос и анкетирование участников исследования | 1 неделя марта | |
| 17 | Проведение исследования: математическая обработка результатов | 1 неделя марта | |
| 18 | Расчет биологических ритмов, построение графиков с помощью компьютерного моделирования | 2 неделя марта | |
| 19 | Итоги исследования – составление календаря биоритмов участников исследования | 2 неделя марта | |
| 20 | «Пища = лекарство». Просмотр и обсуждение фрагмента видеофильма «Еда живая и мертвая» | 3 неделя марта | |
| 21 | Пищевые традиции, пищевые привычки | 3 неделя марта | |
| 22 | Состав и качество пищевых продуктов. Практическая работа «Изучение состава пищевых продуктов на предмет консервантов» | 4 неделя марта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 23 | Законы рационального питания. Практическая работа «Составление меню рационального питания» | 4 неделя марта | |
| 24 | Исследовательская работа «Здоровое питание – активное долголетие» | 4 неделя марта | |
| 25 | Изучение информационных источников по данной теме | 1 неделя апреля | |
| 26 | Изучение информационных источников по данной теме | 1 неделя апреля | |
| 27 | Подготовка работы: анализ, сравнение данных | 2 неделя апреля | |
| 28 | Оформление работы.<br>Деловая игра «Товары и услуги» | 2 неделя апреля | |
| 29 | Защита исследовательской работы | 3 неделя апреля | |
| 30 | Физическая активность и здоровье человека | 3 неделя апреля | |
| 31 | Физическая культура. Профессиональный спорт | 4 неделя апреля | |
| 32 | Проект «Спорт в моей семье». Постановка цели и задач | 4 неделя апреля | |
| 33 | Анализ и сбор материала по данной теме | 1 неделя мая | |
| 34 | Работа над проектом | 2 неделя мая | |
| 35 | Работа над проектом. Промежуточная аттестация | 2 неделя мая | |
| 36 | Подготовка видео-презентации | 3 неделя мая | |
| 37 | Защита видео-проектов | 3 неделя мая | |
| 38 | Итоговая работа. Квест «Маршруты здоровья» | 4 неделя мая | |

**Рабочая программа**
**модуля «Я – исследователь»**

**Цель:** формирование потребности в самовыражении через проектную деятельность.

**Задачи:**

- закрепить знания о различных методах исследовательской и проектной деятельности;

-закрепить умения и навыки применять различные методы исследования на практике;

- формировать экологическое мышление, потребность к саморазвитию.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*

-виды проектов;

-отличительные особенности разных видов проектов;

-формы презентации проектов.

*Учащиеся будут уметь:*

-самостоятельно составлять план работы над проектом;

- самостоятельно составлять план работы над исследовательской работой;

- проводить исследования;

- защищать свои проекты.

**Содержание**

**Теория:**

Вводное занятие. Повторный инструктаж по ТБ.

**Тема 1. Социальные проекты**

Что такое учебный проект. Виды учебных проектов: исследовательские, творческие, практико-ориентированные, ознакомительно-ориентировочные. Основные требования к написанию проекта.

Социальный проект. Что такое социальная проблема. Какие социальные проекты бывают.

Город и социальные проблемы. Социальные проблемы нашего города.

**Тема 2. Информационные проекты**

Особенности информационного проекта. Что такое информация и как мы ее получаем. Виды информационных источников.

**Практика:**

Виртуальная экскурсия по г. Липецк.

Деловая игра «Ситуации на дороге».

Занятие – тренинг «Платежи».

Тест «Культура поведения в сети».

Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов.

Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов

Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами. Выбор формулировки тем.

Индивидуальные и групповые консультации.

Цикл **лабораторных работ** с использованием комплекта цифровой лаборатории по экологии «Радуга»:

***«Измерение концентрации ионов в воде ближайших водоемов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение концентрации ионов в воде из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов в воде открытых водоемов. Сделать выводы.

***«Измерение мутности воды в ближайших водоемах»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести измерение мутности воды из различных водоемов. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить зависимость изменения мутности воды в открытых водоемах от времени суток и погоды. Сделать выводы.

***«Исследование образцов почвы для комнатных растений в классе и дома»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов.

Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение нитратов и хлоридов в жизни растений.

***«Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов.

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести исследование образцов почвы на наличие нитрат-ионов и хлорид-ионов. Проанализировать и объяснить результаты. Подготовить исследовательскую работу по данной теме.

***«Определение содержания растворенного в воде кислорода»***

*Задание стартового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода).

*Задание базового уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода). Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* подготовить образцы для исследования. При помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение содержания растворенного в воде кислорода различных водоемов (река, фонтан, пруд, водопроводная вода). Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить значение кислорода для водных обитателей и химико-биологического состояния водоемов.

***«Измерение электропроводности водных растворов»***.

*Задание стартового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная вода, раствор поваренной соли).

*Задание базового уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная вода, раствор поваренной соли), провести классификацию по солености. Сравнить и проанализировать результаты.

*Задание продвинутого уровня:* при помощи цифровой лаборатории «Радуга», согласно методике, провести определение удельной электропроводности водных растворов (дистиллированная вода, водопроводная

вода, раствор поваренной соли), провести классификацию по солености. Сравнить и проанализировать результаты. Объяснить зависимость удельной электропроводности дистиллированной воды от степени очистки.

**Подготовка и написание исследовательской работы.**

***«Исследование качества водопроводной воды».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

**Итоговая работа.** Круглый стол «Юные исследователи». Защита исследовательских работ.

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Тема занятия (содержание теоретической части) | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| | **Модуль «Я – исследователь»** | | |
| 1 | Вводное занятие. Повторный инструктаж по ТБ. Деловая игра «Ситуации на дороге» | 1 неделя сентября | |
| 2 | Что такое учебный проект. Виды учебных проектов: исследовательские, творческие, практико-ориентированные, ознакомительно-ориентировочные | 1 неделя сентября | |
| 3 | Социальный проект. Что такое социальная проблема. Какие социальные проекты бывают | 2 неделя сентября | |
| 4 | Город и социальные проблемы. Социальные проблемы нашего города | 2 неделя сентября | |
| 5 | Занятие – тренинг «Платежи» | 3 неделя сентября | |
| 6 | Выбор формулировки тем. Виртуальная экскурсия по г. Липецк | 3 неделя сентября | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами | 4 неделя сентября | |
| 8 | Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя сентября | |
| 9 | Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя октября | |
| 10 | Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя октября | |
| 11 | Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов | 2 неделя октября | |
| 12 | Деловая игра «Собрание совета депутатов». Защита проектов | 2 неделя октября | |
| 13 | Особенности информационного проекта. Что такое информация и как мы ее получаем. Виды информационных источников | 3 неделя октября | |
| 14 | Формирование проектных групп. Групповое обсуждение идей будущих проектов, составление индивидуальных планов работы над проектами | 3 неделя октября | |
| 15 | Индивидуальные и групповые консультации. Тест «Культура поведения в сети» | 4 неделя октября | |
| 16 | Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя октября | |
| 17 | Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя октября | |
| 18 | Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя ноября | |
| 19 | Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов | 1 неделя ноября | |
| 20 | Деловая игра «Форум информационных проектов». Защита проектов | 2 неделя ноября | |
| 21 | Цикл лабораторных работ с использованием комплекта цифровой лаборатории по экологии «Радуга» | 2 неделя ноября | |
| 22 | Лабораторная работа «Измерение концентрации ионов в воде ближайших водоемов» | 3 неделя ноября | |
| 23 | Лабораторная работа «Измерение мутности воды в ближайших водоемах» | 3 неделя ноября | |
| 24 | Лабораторная работа «Исследование образцов почвы для комнатных растений в классе и дома» | 4 неделя ноября | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 25 | Лабораторная работа «Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов» | 4 неделя ноября | |
| 26 | Лабораторная работа «Исследование почвы на газонах возле школы и жилых домов» | 4 неделя ноября | |
| 27 | Лабораторная работа «Определение содержания растворенного в воде кислорода» | 1 неделя декабря | |
| 28 | Лабораторная работа «Измерение электропроводности водных растворов» | 1 неделя декабря | |
| 29 | Исследовательская деятельность. Основные этапы и структура исследования. Групповая исследовательская работа. Обсуждение плана работы | 2 неделя декабря | |
| 30 | Исследование качества водопроводной воды. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 2 неделя декабря | |
| 31 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 3 неделя декабря | |
| 32 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 3 неделя декабря | |
| 33 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя декабря | |
| 34 | Итоговая работа. Круглый стол «Юные исследователи». Защита исследовательской работы | 4 неделя декабря | |

## Рабочая программа
## модуля «Экологический практикум»

**Цель:** формирование потребности в самовыражении через проектную деятельность.

**Задачи:**

- закрепить знания о различных методах исследовательской и проектной деятельности;

-закрепить умения и навыки применять различные методы исследования на практике;

- формировать экологическое мышление, потребность к саморазвитию.

**Планируемые результаты**

*Учащиеся будут знать:*

- правила написания исследовательских работ;
- методы исследования;
- основные этапы и структуру исследования;
- формы защиты и презентации исследовательской работы.

*Учащиеся будут уметь:*

- самостоятельно составлять план работы над исследовательской работой;
- проводить исследования;
- защищать свои работы.

**Содержание**

**Теория:**

Экологический практикум. Исследовательская деятельность. Основные этапы и структура исследования.

**Практика:**

Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра».

**Подготовка и написание исследовательских работ.**

***«Определение содержания нитратов в продуктах питания растительного происхождения».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Исследование загрязнения воздуха городским транспортом».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Изучение экологического состояния почв различных районов г.Липецка».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

***«Исследование водоемов г. Липецка на предмет загрязнения промышленными стоками».*** *Практическая работа* по проведению исследования, математическая обработка результатов. Анализ, сравнение данных. Оформление работы. Отчет и защита исследовательской работы.

*Стартовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка реферативной работы.

*Базовый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе.

*Продвинутый уровень:* изучение информационных источников по теме, проведение исследования, обработка результатов, подготовка исследовательской работы, создание презентации к работе. Подготовка выступления. Защита исследовательской работы на базе объединения.

Акция «Цифровой диктант».

Игра по теме: «Мой первый бизнес-план».

Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра».

**Итоговая работа.** Конференция «Я – исследователь».

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Тема занятия (содержание теоретической части) | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| | **Модуль «Экологический практикум»** | | |
| 1 | Определение содержания нитратов в продуктах питания растительного происхождения. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 1 неделя января | |
| 2 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 2 неделя января | |
| 3 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 неделя января | |
| 4 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 3 неделя января | |
| 5 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 3 неделя января | |
| 6 | Отчет и защита исследовательской работы | 4 неделя января | |
| 7 | Отчет и защита исследовательской работы | 4 неделя января | |
| 8 | Исследование загрязнения воздуха городским транспортом. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 1 неделя февраля | |
| 9 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы. Акция «Цифровой диктант». | 1 неделя февраля | |
| 10 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 неделя февраля | |
| 11 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 неделя февраля | |
| 12 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 3 неделя февраля | |
| 13 | Отчет и защита исследовательской работы | 3 неделя февраля | |
| 14 | Отчет и защита исследовательской работы | 4 неделя февраля | |
| 15 | Загрязнение окружающей среды бытовыми отходами. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 1 неделя февраля | |
| 16 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 1 неделя марта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя марта | |
| 18 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 неделя марта | |
| 19 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 2 неделя марта | |
| 20 | Отчет и защита исследовательской работы | 3 неделя марта | |
| 21 | Отчет и защита исследовательской работы | 3 неделя марта | |
| 22 | Исследование почв. Изучение экологического состояния почв различных районов г.Липецка. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 4 неделя марта | |
| 23 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 4 неделя марта | |
| 24 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя марта | |
| 25 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя апреля | |
| 26 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя апреля | |
| 27 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 неделя апреля | |
| 28 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 неделя апреля | |
| 29 | Исследование водоемов г.Липецка на предмет загрязнения промышленными стоками. Подготовительный этап работы. Определение цели и задач работы | 3 неделя апреля | |
| 30 | Планирование исследовательской работы. Изучение и анализ литературы | 3 неделя апреля | |
| 31 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя апреля | |
| 32 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 4 неделя апреля | |
| 33 | Выполнение работы. Индивидуальные и групповые консультации | 1 неделя мая | |
| 34 | Отчет и защита исследовательской работы | 2 неделя мая | |
| 35 | Отчет и защита исследовательской работы. Промежуточная аттестация | 2 неделя мая | |
| 36 | Игра по теме: «Мой первый бизнес-план» | 3 неделя мая | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 37 | Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра» | 3 неделя мая | |
| 38 | Итоговая работа. Конференция «Я – исследователь» | 4 неделя мая | |

**2.4 Оценочные материалы**

**Тематический контроль**

Вид оценочной системы – уровневый. Уровни: высокий, средний, низкий.

***1. Оценка специальных умений и навыков.***

- ***Продвинутый уровень*** освоения программы. Умеет оценивать значимость явлений, выстраивает логические связи, доказательства, делает выбор в пользу экологического поведения. Способен видеть проблему, находить пути ее решения, привлекать для этого необходимые ресурсы. Умеет работать с различными источниками, обобщать и пользоваться обобщениями впоследствии, диагностировать и прогнозировать, видеть и уметь добиваться воплощения решенных задач на практике. Умеет работать в команде;
- ***Базовый уровень*** освоения программы. Применяет знания на практике, умеет объяснить, систематизировать, классифицировать, использует разнообразные источники, межпредметные связи, берет на себя самостоятельное выполнение ответственных заданий.
- ***Стартовый уровень*** освоения программы. Имеет минимальный, нормированный программой объем знаний, способен его воспроизводить. Ориентируется на внешние характеристики поставленной задачи, ситуации.

**Оценка специальных умений и навыков обучающихся 1 года обучения.**

| Наименование модуля | Критерии | | |
|---|---|---|---|
| | Высокий | Средний | Низкий |
| «Интересное рядом» | Знают правила Т.Б., умеют проводить опрос, тестирование; вести наблюдение, готовить микропрепараты, проводить сравнение и делать выводы. | Знают правила Т.Б, умеют вести наблюдение, проводить опрос готовить микропрепараты, проводить сравнение и делать выводы при | Знают правила Т.Б, умеют вести наблюдение при минимальной помощи педагога. Не могут готовить микропрепараты Затрудняются |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | минимальной помощи педагога. | в проведении опроса. |
| «Учусь учиться» | Самостоятельно работают с источниками информации, создают проекты и ведут исследовательскую деятельность, оформляют результаты своих исследований. Умеют представлять свои проекты. | Умение с помощью учителя работать с источниками информации, создавать проекты и вести исследовательскую деятельность, оформлять результаты своих исследований. С трудом представляют свои проекты | Умение с помощью учителя работать с источниками информации. Не умеют самостоятельно создавать проекты и вести исследовательскую деятельность, представлять свои проекты. |

**Оценка специальных умений и навыков обучающихся 2 года обучения.**

| Наименование раздела | Критерии | | |
|---|---|---|---|
| | Высокий | Средний | Низкий |
| «Ответы на вопросы» | Знают правила Т.Б. Самостоятельно проводят анкетирование, интервью, эксперимент. Анализируют, делают выводы. Моделируют простейшие объекты. Создают проекты и ведут исследовательскую деятельность. | Знают правила Т.Б. Умеют с помощью педагога проводить анкетирование, интервью, эксперимент, анализировать, делать выводы; создавать проекты и вести исследовательскую деятельность. | Знают правила Т.Б. Неумение самостоятельно проводить анкетирование, интервью, эксперимент; анализировать, делать выводы; создавать проекты и вести исследовательскую деятельность. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| «Я познаю себя» | Самостоятельно проводят простейшие самонаблюдения за своим здоровьем; составляют графики биоритмов школьников. Умеют читать и анализировать маркировку продуктов питания. Самостоятельно создают проекты и ведут исследовательскую деятельность. | Умеют при минимальной помощи педагога создавать проводить простейшие самонаблюдения за своим здоровьем, составлять графики биоритмов школьников, создавать проекты и вести исследовательскую деятельность. Умеют читать и анализировать маркировку продуктов питания. | Неумение вести простейшие самонаблюдения за своим здоровьем, составлять графики биоритмов школьников, создавать проекты и вести исследовательскую деятельность. Умеют читать, но с трудом анализируют маркировку продуктов питания. |

**Оценка специальных умений и навыков обучающихся 3 года обучения.**

| Наименование раздела | Критерии | | |
|---|---|---|---|
| | Высокий | Средний | Низкий |
| «Я-исследователь» | Знают правила Т.Б. Самостоятельно составляют план работы над проектом, над исследовательской работой. Проводят исследования. Защищать свои проекты. | Знают правила Т.Б, Составление плана работы над проектом и исследовательской работой с помощью педагога. С трудом проводят исследования и защищают проекты. | Знают правила Т.Б, Составление плана работы над проектом и исследовательской работой с помощью педагога. Не умеют проводить исследование, не умеют защищать проекты. |
| «Экологический практикум» | Самостоятельно составляют план работы над над исследовательской работой. Проводят | Составление плана работы над исследовательской работой с помощью | Составление плана работы над исследовательской работой с помощью |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | исследования. Готовят презентации. Защищать свои проекты. | педагога. С трудом проводят исследования и защищают работы. | педагога. Не умеют проводить исследование, не умеют защищать работы. |

**<u>Итоговые работы по модулям 1 года обучения</u>**

В конце каждого модуля проводится итоговая работа. Итоговые работы проводятся в форме: интеллектуальная игра, квест, конференция, круглый стол, деловая игра, в виде защиты проектов и исследовательских работ.

Модуль «Интересное рядом». Итоговая работа: Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?».

Модуль «Учусь учится». Итоговая работа: Квест «В поисках истины».

Модуль «Ответы на вопросы». Итоговая работа: Интеллектуальная игра «Умники и умницы».

Модуль «Я познаю себя». Итоговая работа: Квест «Маршруты здоровья».

Модуль «Я – исследователь». Итоговая работа: Круглый стол «Юные исследователи». Защита исследовательской работы.

Модуль «Экологический мониторинг». Итоговая работа: Конференция «Я – исследователь».

***2. Промежуточная аттестация учащихся***

Для определения уровня развития учащихся, уровня освоения практической и творческой деятельности в конце года проводится итоговая конференция, круглый стол, тестирование (1 и 2 года обучения) Третий год обучения аттестация в виде защиты проектов и исследовательских работ.

***<u>1 год обучения</u>***

**Задание: Обведите букву правильного ответа.**

***Задания стартового уровня:*** *ответить на вопросы теста*

***1.*** *Основное отличие науки от религии:*

а) наука принимает все на веру;
б) наука основывается на откровениях;
в) наука опирается на эмпирическую реальность;
г) научный поиск основан на вере.

***2.*** *Проблемы истины в Средневековье решались:*

а) наукой;
б)философией;
в)теологией;
г) искусством.

***3.*** *Основатель медицины:*

а) Аристотель;

б) Гиппократ;
в) Теофраст;
г) Линней.

***4.*** *Какие планеты называют экзопланеты?*
а) которые вращаются вокруг другой яркой звезды;
б) которые не видны невооруженным глазом;
в) планеты карлики;
г) планеты гиганты.

***5.*** *Дисциплина, изучающая происхождение географических названий:*
а) краеведение;
б) топонимика;
в) хронология;
г) экология.

***6.*** *Самый крупный клад в истории был найден в:*
а)Греции;
б)Перу;
в)Индии;
г) Египте.

***7.*** *Чем занимается космическая археология:*
а) Вселенной;
б) поиском внеземной жизни;
в) изучает и сохраняет предметы, оставленные человеком в космосе;
г) изучение артефактов, которые якобы имеют инопланетное происхождение.

***8.*** *Фактический срок наблюдения – это:*
а) конкретная дата, на которую учитывается наблюдение;
б) период времени, в течение которого происходит явление;
в) время заполнения отчетного формуляра;
г) общее время проведения наблюдения

***9.*** *Лабораторный эксперимент - это эксперимент:*
а) семейный;
б) естественный;
в) природный;
г) специально-организованный.

***10.*** *Для чего нужна препаровальная игла?*
а) для изготовления одежды;
б) для введения лекарств;
в) для приготовления микропрепаратов
г) для иглоукалывания.

***Задание базового уровня:***

*1.* о*ответить на вопросы теста*

***1.*** *Основное отличие науки от религии:*
а) наука принимает все на веру;

б) наука основывается на откровениях;
в) наука опирается на эмпирическую реальность;
г) научный поиск основан на вере.

***2.*** *Проблемы истины в Средневековье решались:*
а) наукой;
б)философией;
в)теологией;
г) искусством.

***3.*** *Основатель медицины:*
а) Аристотель;
б) Гиппократ;
в) Теофраст;
г) Линней.

***4.*** *Какие планеты называют экзопланеты?*
а) которые вращаются вокруг другой яркой звезды;
б) которые не видны невооруженным глазом;
в) планеты карлики;
г) планеты гиганты.

***5.*** *Дисциплина, изучающая происхождение географических названий:*
а) краеведение;
б) топонимика;
в) хронология;
г) экология.

***6.*** *Самый крупный клад в истории был найден в:*
а)Греции;
б)Перу;
в)Индии;
г) Египте.

***7.*** *Чем занимается космическая археология:*
а) Вселенной;
б) поиском внеземной жизни;
в) изучает и сохраняет предметы, оставленные человеком в космосе;
г) изучение артефактов, которые якобы имеют инопланетное происхождение.

***8.*** *Фактический срок наблюдения – это:*
а) конкретная дата, на которую учитывается наблюдение;
б) период времени, в течение которого происходит явление;
в) время заполнения отчетного формуляра;
г) общее время проведения наблюдения

***9.*** *Лабораторный эксперимент - это эксперимент:*
а) семейный;
б) естественный;
в) природный;
г) специально-организованный.

***10.*** *Для чего нужна препаровальная игла?*

а) для изготовления одежды;

б) для введения лекарств;

в) для приготовления микропрепаратов

г) для иглоукалывания.

*2. Задание: ответьте на вопрос*

Этот предмет необходим для подводного плавания, его в 1929 году создал изобретатель Луи де Корле, положив в основу особенности строения задних лап лягушки. О чем идет речь? _____

*3. Задание:* ответьте *на вопрос*

С какой скоростью наша планета вращается вокруг солнца? _____

***Задание продвинутого уровня:***

*1.* о*ответить на вопросы теста*

***1.*** *Основное отличие науки от религии:*

а) наука принимает все на веру;

б) наука основывается на откровениях;

в) наука опирается на эмпирическую реальность;

г) научный поиск основан на вере.

***2.*** *Проблемы истины в Средневековье решались:*

а) наукой;

б)философией;

в)теологией;

г) искусством.

***3.*** *Основатель медицины:*

а) Аристотель;

б) Гиппократ;

в) Теофраст;

г) Линней.

***4.*** *Какие планеты называют экзопланеты?*

А) которые вращаются вокруг другой яркой звезды;

б) которые не видны невооруженным глазом;

в) планеты карлики;

г) планеты гиганты.

***5.*** *Дисциплина, изучающая происхождение географических названий:*

а) краеведение;

б) топонимика;

в) хронология;

г) экология.

***6.*** *Самый крупный клад в истории был найден в*

а)Греции;

б)Перу;
в)Индии;
г) Египте.

***7.*** *Чем занимается космическая археология:*

а) Вселенной;
б) поиском внеземной жизни;
в) изучает и сохраняет предметы, оставленные человеком в космосе;
г) изучение артефактов, которые якобы имеют инопланетное происхождение.

***8.*** *Фактический срок наблюдения – это:*

а) конкретная дата, на которую учитывается наблюдение;
б) период времени, в течение которого происходит явление;
в) время заполнения отчетного формуляра;
г) общее время проведения наблюдения

***9.*** *Лабораторный эксперимент – это эксперимент:*

а) семейный;
б) естественный;
в) природный;
г) специально-организованный.

***10.*** *Для чего нужна препаровальная игла?*

А) для изготовления одежды;
б) для введения лекарств;
в) для приготовления микропрепаратов
г) для иглоукалывания.

*2. Задание:* ответьте *на вопрос*

Этот предмет необходим для подводного плавания, его в 1929 году создал изобретатель Луи де Корле, положив в основу особенности строения задних лап лягушки. О чем идет речь? _____

*3. Задание:* ответьте *на вопрос*

С какой скоростью наша планета вращается вокруг солнца? _____

*4. Выберете два верных утверждения*

На рисунке приведено схематическое изображение солнечной системы. Планеты на этом рисунке обозначены цифрами. Выберите из приведенных ниже утверждений ***два*** верных, и укажите их номера.

1) Планетой 2 является Венера.
2) Планета 5 относится к планетам земной группы.
3) Планета 3 имеет 1 спутник.
4) Планета 5 не имеет спутников.
5) Планеты 4 самая маленькая планета.

***<u>2 год обучения</u>***

***Задания стартового уровня:*** *ответить на вопросы теста*

***1.*** *Как одним словом можно назвать наблюдение и опыт?*

а) доказательство;
б) исследование;
в) обучение;
г) воспитание.

***2.*** *Разновидность исследовательского метода в форме устного опроса*

а) интервью
б) беседа
в) тест
г) импровизация

***3.*** *Теоретическим методом научного исследования является:*

а) беседа;
б) наблюдение;
в) интервью;
г) моделирование.

***4.*** *Найдите ошибочное утверждение. Опыты проводят …*

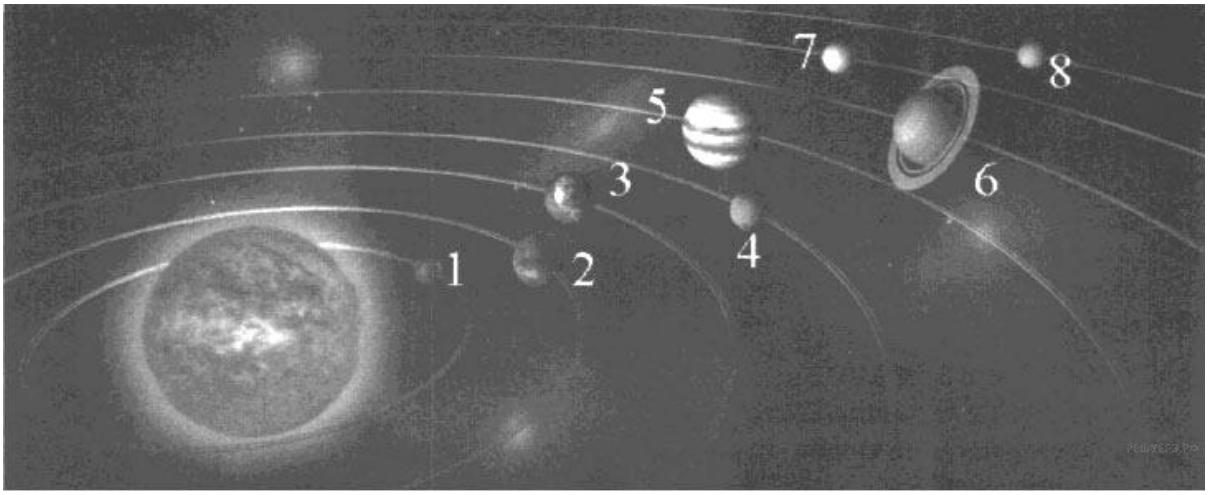
а)с определенной целью;
б) по обдуманному плану;
в) не пользуясь приборами;
г) выполняя специальные измерения.

***5.*** *Математические методы исследования*

а) наблюдение;
б) моделирование;
в) программирование;
г) тестирование.

***6.*** *Эмпирические методы исследования:*

а) сравнение;
б) моделирование;



в) статистические;
г) анализ и синтез.

***7.*** *Респондент – это:*

а) лицо, принимающее участие в опросе, анкетировании;
б) ученый, изучающий насекомых;
в) лицо, принимающее участие в эксперименте;
г) лицо, которое берет интервью.

***8.*** *Канцерогены – это вещества, которые*

а) улучшают вкус продуктов;
б) вызывают привыкание;
в) придают запах продукту;
г) вызывают онкологические заболевания.

***9.*** *Биоритм – это*

а) периодически повторяющиеся изменения биологических процессов и явлений;
б) биение сердца;
в) заболевание нервной системы;
г) режим дня.

***10.*** *Калорийность продукта – это:*

а) масса продукта;
б) цвет продукта;
в) количество энергии, которое выделяют продукты в процессе переваривания;
г) количество энергии, которое выделяет человек для переваривания продуктов питания.

***Задания базового уровня:***

*1. Ответить на вопросы теста*

***1.*** *Как одним словом можно назвать наблюдение и опыт?*

а) доказательство;
б) исследование;
в) обучение;
г) воспитание.

***2.*** *Разновидность исследовательского метода в форме устного опроса*

а) интервью
б) беседа
в) тест
г) импровизация

***3.*** *Теоретическим методом научного исследования является:*

а) беседа;
б) наблюдение;
в) интервью;
г) моделирование.

***4.*** *Найдите ошибочное утверждение. Опыты проводят …*

а) с определенной целью;
б) по обдуманному плану;
в) не пользуясь приборами;
г) выполняя специальные измерения.

***5.*** *Математические методы исследования*
а) наблюдение;
б) моделирование;
в) программирование;
г) тестирование.

***6.*** *Эмпирические методы исследования:*
а) сравнение;
б) моделирование;
в) статистические;
г) анализ и синтез.

***7.*** *Респондент – это:*
а) лицо, принимающее участие в опросе, анкетировании;
б) ученый, изучающий насекомых;
в) лицо, принимающее участие в эксперименте;
г) лицо, которое берет интервью.

***8.*** *Канцерогены – это вещества, которые:*
а) улучшают вкус продуктов;
б) вызывают привыкание;
в) придают запах продукту;
г) вызывают онкологические заболевания.

***9.*** *Биоритм – это:*
а) периодически повторяющиеся изменения биологических процессов и явлений;
б) биение сердца;
в) заболевание нервной системы;
г) режим дня.

***10.*** *Калорийность продукта – это:*
а) масса продукта;
б) цвет продукта;
в) количество энергии, которое выделяют продукты в процессе переваривания;
г) количество энергии, которое выделяет человек для переваривания продуктов питания.

*2. Установите соответствие между значением витамина для организма человека и видом витамина.*

| ЗНАЧЕНИЕ | ВИД ВИТАМИНА |
|---|---|
| А) повышает защитные свойства организма | 1) A |
| Б) входит в состав зрительного пигмента | 2) D |

В) препятствует возникновению рахита 3) С
Г) препятствует кровоточивости дёсен
Д) улучшает зрение в сумерках
Е) участвует в образовании костной ткани

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

***Задания продвинутого уровня:***

*1. Ответить на вопросы теста*

***1.*** *Как одним словом можно назвать наблюдение и опыт?*
а) доказательство;
б) исследование;
в) обучение;
г) воспитание.

***2.*** *Разновидность исследовательского метода в форме устного опроса*
а) интервью
б) беседа
в) тест
г) импровизация

***3.*** *Теоретическим методом научного исследования является:*
а) беседа;
б) наблюдение;
в) интервью;
г) моделирование.

***4.*** *Найдите ошибочное утверждение. Опыты проводят …*
а) с определенной целью;
б) по обдуманному плану;
в) не пользуясь приборами;
г) выполняя специальные измерения.

***5.*** *Математические методы исследования*
а) наблюдение;
б) моделирование;
в) программирование;
г) тестирование.

***6.*** *Эмпирические методы исследования:*
а) сравнение;
б) моделирование;
в) статистические;
г) анализ и синтез.

***7.*** *Респондент – это:*

а) лицо, принимающее участие в опросе, анкетировании;
б) ученый, изучающий насекомых;
в) лицо, принимающее участие в эксперименте;
г) лицо, которое берет интервью.

***8.*** *Канцерогены – это вещества, которые:*

а) улучшают вкус продуктов;
б) вызывают привыкание;
в) придают запах продукту;
г) вызывают онкологические заболевания.

***9.*** *Биоритм – это:*

а) периодически повторяющиеся изменения биологических процессов и явлений;
б) биение сердца;
в) заболевание нервной системы;
г) режим дня.

***10.*** *Калорийность продукта – это:*

а) масса продукта;
б) цвет продукта;
в) количество энергии, которое выделяют продукты в процессе переваривания;
г) количество энергии, которое выделяет человек для переваривания продуктов питания.

*2. Установите соответствие между значением витамина для организма человека и видом витамина.*

| ЗНАЧЕНИЕ | ВИД ВИТАМИНА |
|---|---|
| А) повышает защитные свойства организма | 1) A |
| Б) входит в состав зрительного пигмента | 2) D |
| В) препятствует возникновению рахита | 3) C |
| Г) препятствует кровоточивости дёсен | |
| Д) улучшает зрение в сумерках | |
| Е) участвует в образовании костной ткани | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

| А | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

*3. Дайте развернутый ответ на поставленную проблему*

Костя встречал друга на вокзале и, чтобы перекусить, купил себе шаурму. Он знал, что перед едой надо мыть руки, поэтому, прежде чем есть шаурму, он протёр руки специальной влажной салфеткой. Тем не менее на следующий день

скорая помощь забрала его в инфекционное отделение с сильнейшей пищевой инфекцией. Был поставлен диагноз дизентерия. Объясните, почему Костя, несмотря на принятые меры предосторожности, заболел? Укажите две возможных причины.

### 2.5. Методическое обеспечение

***Современные педагогические и информационные технологии.***

Реализация *Программы Лабораториум «Живая планета»*, основываясь на личностно-ориентированном подходе к естественнонаучному образованию, предусматривает применение разнообразных технологий и методик в образовательном процессе.

В учреждениях дополнительного образования образовательный процесс по своей специфики имеет развивающий характер, то есть направлен на развитие природных задатков учащихся, реализацию их интересов и способностей. В связи с чем, особое внимание при освоении данной программы уделяется ***технологиям развивающего обучения***. При этом подростку отводится роль самостоятельного субъекта, взаимодействующего с окружающей средой. Это взаимодействие включает все этапы деятельности, каждый из которых вносит свой вклад в развитие личности. Важным является мотивационный этап, по способу организации которого выделяют технологии развивающего обучения, опирающиеся на: познавательный интерес, индивидуальный опыт личности, творческие потребности, потребности самосовершенствования.

Значительное место при реализации программы занимает ***технология игровой деятельности.*** Игра – один из тех видов деятельности, которые используются в целях социализации, обучения различным действиям с предметами, способам и средствам общения. В игре происходит развитие личности подростка и формирование тех сторон психики, от которых впоследствии будет зависеть успешность ее социальной адаптации.

Использование ***технологии развития критического мышления*** на занятиях объединения будет способствовать формированию у учащихся умений и навыков самостоятельной постановки задач, гипотез и планов решений, критериев оценки полученных результатов, тем самым развивая у них способность к саморегуляции и самообразованию.

Возможность освоения новых способов практической и исследовательской деятельности учащимся в рамках Программы *Лабораториум «Живая планета»* предоставляет ***технология проектной деятельности***, которая ориентирована не на интеграцию фактических знаний, а на их применение и приобретение новых. Метод проектов позволяет организовать работу с различными группами учащихся, что в определенной степени обозначает пути продвижения каждого ребенка от низкого к более высокому уровню, от репродуктивного к творческому.

Наиболее эффективным средством развития познавательного интереса подростка в практике дополнительного образования является исследовательская деятельность. Применение в образовательном процессе ***технологии***

***исследовательской деятельности*** способствует раскрытию у учащихся способностей к ведению научных исследований, формированию значимых для них способов самостоятельного мышления: анализа, обобщения, сравнения, овладению методами самообразования.

Использование образовательной ***технологии «Дебаты»*** на занятиях способствует решению задачи становления у учащихся гражданского самосознания, развития толерантности и уважительного мнения к различным мнениям, умения работать в команде. В процессе поиска аргументов участники знакомятся с новой для себя областью знаний, учатся искать и обрабатывать информацию, выстраивать логику утверждения, определять стратегию спора.

Развитию эмоциональной сферы подростка, его творческих способностей и созидательных качеств личности способствует педагогическая ***технология «Погружение»***. Данная технология делает возможным усвоение учащимися большого количества информации за счет, большей ее систематизации и использования активных методов, средств, форм, способствует целостности восприятия и осмысления информации.

Важной составляющей дополнительного естественнонаучного образования является использование ***информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)***. При этом особая роль отводится Интернет-технологиям, которые обеспечивают доступ к систематизированному знанию, участие в работе ученических научных обществах, творческих лабораториях, возможность самообразования, участие в информационных и соревновательных Интернет-проектах. Участникам образовательного процесса за счет применения данного вида технологий открывается возможность использования ресурсов электронных библиотек, энциклопедий, виртуального посещения музеев, экскурсий по достопримечательным местам страны, коммуникативного общения посредством электронной почты, чата, конференций, форумов. Использование данного вида технологий определено содержанием *Программы Лабораториум «Живая планета»* и способствует формированию у учащихся умений и навыков сбора и обработки, организации, преобразования, сохранения и передачи информации.

***Обеспечение программы методическими видами продукции***

Методическое обеспечение *Программы Лабораториум «Живая планета»* предполагает разработку дидактических материалов, конспектов учебных занятий, диагностических материалов и др.

Виды методической продукции: методическое описание, методические рекомендации, методические пособия, методическая разработка, методическая инструкция.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ

**Модуль «Удивительное рядом»:**

- ✓ Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»

- ✓ Викторина «Все обо всем»
- ✓ Викторина «Природа вокруг нас»
- ✓ Викторина «Интересная археология»
- ✓ Экскурсия «Фенологические наблюдения»
- ✓ Экскурсия «Наблюдение за объектами природы микрорайона»

**Модуль «Учусь учиться»**

- ✓ Конференция «Я познаю мир»
- ✓ Деловая игра «Малый ученый совет»
- ✓ Квест «В поисках истины»

**Модуль «Ответы на вопросы»**

- ✓ Интеллектуальная игра «Умники и умницы»
- ✓ Викторина «Мы помним… Мы гордимся…»

**Модуль «Я познаю себя»**

- ✓ Тест – анкета «Здоровье в твоих руках»
- ✓ Квест «Маршруты здоровья»

**Модуль «Я – исследователь»**

- ✓ Деловая игра «Ситуации на дороге»
- ✓ Деловая игра «Дебаты: собрание совета депутатов»
- ✓ Деловая игра «Форум информационных проектов»
- ✓ Конференция «Я-исследователь»
- ✓ Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра»
- ✓ Виртуальная экскурсия по г. Липецк

**Виды дидактических материалов**, используемые на занятиях для обеспечения наглядности и доступности:

- схематический (стенды, таблицы, схемы, рисунки, плакаты, диаграммы);
- картинный (картины, иллюстрации, фотоматериалы);
- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, практические задания);
- журналы, книги, учебные пособия;
- фрагменты видеофильмов об удивительных природных объектах России, о природе Липецкого края, «Бактерии»; «Лекарственные растения», «Роль плесневых грибов в медицине», «Моделирование в природе».
- тематические подборки материалов для сюжетно-ролевых игр, игровых программ.

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебным планом, возрастными и психологическими особенностями учащихся, уровнем их развития и способностями.

**Лабораторное оборудование:**

- ✓ Микроскоп учебный – 10 шт.;
- ✓ Лупа – 10 шт.;
- ✓ Набор посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ (колбы конические, пипетки, стаканы химические, стекла

предметные и покровные, воронки, пробирки, штатив для пробирок) – 10 шт.;

- ✓ Чашка Петри – 10 шт.;
- ✓ Игла препаровальная – 10 шт.;
- ✓ Пинцет анатомический с насечкой – 10 шт.;
- ✓ Ножницы с одним острым концом – 10 шт.;
- ✓ Лоток для раздаточного материала – 10 шт.;
- ✓ Воронка лабораторная В-75-80 – 10 шт.;
- ✓ Зажим пробирочный – 10 шт.;
- ✓ Колба коническая Кн-1-500-34 – 10 шт.;
- ✓ Цилиндр измерительный 250 мл – 10 шт.;
- ✓ Штатив лабораторный – 10 шт.;
- ✓ Тигель – 5 шт.

**Тематический контроль для проверки усвоения знаний по всем модулям образовательной программы:**

***Правила выбора темы проектных работ***

Способы решения проблем начинающими исследователями во многом зависят от выбранной темы. Надо помочь детям найти все пути, ведущие к достижению цели, выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

*Правило 1.* Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта.

*Правило 2.* Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для педагога.

*Правило 3.* Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

*Правило 4.* Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у школьника ограниченна.

*Правило 5.* Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

*Правило 6.* Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

*Правило 7.* С выбором темы не стоит затягивать. Большинство учащихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

***Структура проектной работы естественнонаучной направленности***

*1. Титульный лист,* на котором должно быть написано:

- Название организации, при которой работает экологический коллектив.
- Название проекта.
- Название авторского коллектива (если работа индивидуальная: имя, фамилия автора, класс, школа).
- Ф.И.О. руководителей.
- Год (годы), в течение которого выполнялся проект.

*2. Оглавление*

Перечисляет разделы отчета с указанием страниц.

*3. Введение*

В этом разделе следует сформулировать цель проекта, объяснить, на решение какой проблемы оно направлено, обосновать важность этой проблемы для общества в целом и для конкретного ребёнка или группы детей.

В соответствии с целью формулируются задачи, решение которых способствуют достижению цели.

Объясняется логическая структура проекта.

Указывается место проведения исследования (название и географическое местоположение) и сроки выполнения проекта.

*4. Объект исследования*

Постарайтесь дать достаточно полное описание объекта, включив в него все характеристики, имеющие значение для проведенного исследования, в том числе:

- сведения о рельефе, климате, современном состоянии растительности и животного мира. Желательно приложить подробную карту-схему (с указанием масштаба), рисунки, фотографии, графики и другой иллюстративный материал;

- сведения о традиционном природопользовании в этой местности, топонимике, населении (численность, этнический состав, основные занятия, выдающиеся люди и т.д.), культуре (обряды, традиции, народные праздники, фольклор и т.д.); о современном использовании объекта в хозяйственной и культурной жизни людей.

Просьба основное внимание уделять тем характеристикам местности и её экологического состояния, которые важны для анализа полученных вами результатов, не переписывая из справочников полные «паспорта» объекта.

*5. Краткое описание деятельности.*

Укажите, какие методики были использованы при проведении исследования. Если использовались стандартные методики, достаточно сделать ссылку на их авторов и литературный источник. Если стандартные методики были изменены, опишите также адаптации, которые были сделаны для их использования в ваших конкретных условиях.

Если были использованы оригинальные методики, их описания должны быть достаточно подробными, чтобы можно было понять всю последовательность ваших действий.

Если предмет проекта подвергался изменениям, то необходимо кратко описать деятельность по преобразованию объекта.

Здесь стоит отразить ролевое участие каждого члена коллектива.

*6. Результаты деятельности*

Результаты должны быть систематизированы в соответствии с целью исследования и представлены в наиболее удобном для интерпретации виде: в тезисах, таблицах, графиках, диаграммах. Отчет обязательно должен содержать исходные полученные данные, а не только результаты их обработки.

Указывайте, в каком году были получены представленные вами результаты (а если это необходимо для описания процессов в экосистемах, то указывайте и даты исследований).

*7. Обсуждение результатов*

Описывается новизна и значимость работы.

*8. Выводы*

Какие выводы можно сделать на основании полученных данных? Сформулируйте выводы в виде перечня. Обратите внимание на то, что выводы – это не повторение наиболее значимых данных ваших конкретных измерений, а те закономерности, которые были вами доказаны при обработке и анализе полученных результатов.

*9. Список использованной литературы*

Список использованной литературы составляется в соответствии с правилами, принятыми для научных публикаций, при этом обязательны ссылки на перечисляемые источники в тексте работы. Не нужно включать в список источники, которые были прочитаны, но не использовались при описании объектов исследования, планировании экспериментов, обработке и анализе их результатов.

*Работа, предназначенная для выполнения школьниками, должна учитывать их возможности*.

***Структура проектной работы творческой направленности***

*1. Титульный лист,* на котором должно быть написано:

- Название организации, при которой работает экологический коллектив.
- Название проекта.
- Название авторского коллектива (если работа индивидуальная: имя, фамилия автора, класс, школа).
- Ф.И.О. руководителей.
- Год (годы), в течение которого выполнялся проект.

2. *Оглавление*

Перечисляет разделы отчета с указанием страниц.

3. *Введение*

Формулируется цель проекта (цель проекта соответствует результату проекта), объясняется, на решение какой проблемы оно направлено, обосновывается важность этой проблемы для общества в целом и для конкретного ребёнка или группы детей.

В соответствии с целью формулируются задачи, решение которых способствуют достижению цели (Этапы пути для достижения цели. Итог решения всех задач проекта представляет собой результат проекта в целом.)

Объясняется логическая структура проекта (из каких деталей будет состоять проект).

Указывается срок выполнения проекта.

4.*Объект исследования*

Необходимо дать полное описание объекта, который будет конечным результатом, включив в него все характеристики, имеющие значение для осуществления проекта (исследовательская часть).

5. *Краткое описание деятельности*

Укажите, какие технологии были использованы при осуществлении творческого проекта. Если использовались стандартные, то достаточно сделать ссылку на них, если стандартные технологии были изменены, опишите также адаптации, которые были сделаны для их использования в ваших конкретных условиях.

Если были использованы оригинальные методы работы с материалом или с объектом, их описания должны быть достаточно подробными, чтобы можно было понять всю последовательность ваших действий.

Здесь стоит отразить ролевое участие каждого члена коллектива.

6. *Результаты деятельности*

Результаты должны быть систематизированы в соответствии с целью исследования и представлены в наиболее удобном для интерпретации виде: в тезисах, таблицах, графиках, диаграммах. Отчет обязательно должен содержать исходные полученные данные, а не только результаты их обработки.

Обсуждение результатов, перспективы

Описывается новизна и значимость работы.

Отмечается отношение к проекту самого обучающегося, его друзей, родителей и других людей. Можно отразить перспективы дальнейшего использования проекта.

7. *Выводы*

Выводы по задачам, поставленным в введении.

8. *Список использованной литературы*

Список использованной литературы составляется в соответствии с правилами, принятыми для научных публикаций, при этом обязательны ссылки на перечисляемые источники в тексте работы. Не нужно включать в список источники, которые были прочитаны, но не использовались при описании объектов исследования, планировании экспериментов, обработке и анализе их результатов.

Работа, предназначенная для выполнения школьниками, должна учитывать их возможности.

***Требования к оформлению реферата:***

Оформление производится в следующем порядке: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, список литературы, приложение. Каждая часть начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

Сокращения не допускаются (за исключением общепринятых аббревиатур).

Схемы, таблица, чертежи должны иметь ссылки на источник данных, если они заимствованы.

Поля страницы: левое - 3 см, правое - 1,5 см, нижнее 2 см, верхнее - 2 см до номера страницы. Текст печатается через 1,5 - 2 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 2 интервала).

После заголовка, располагаемого посредине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Титульный лист и оглавление реферата включаются в общую нумерацию, но номер страницы на них не проставляется (это не относится к содержанию реферата). Нумерация начинается с 3-ей страницы и помещается вверху в середине листа. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке.

***Структура реферата***

Введение: обосновать выбор темы реферата, дать краткую характеристику жанра первоисточников (исследование, монография, статья, рецензия, учебник и т.д.). Раскрыть цели и задачи авторов каждого из первоисточников.

Основная часть: передать содержание первоисточников в соответствии с темой реферата. Если в реферате поднимается несколько проблем - можно расположить материал основной части в нескольких главах, присвоив им названия. Указать, какие пути решения проблем предлагают авторы первоисточников. Отметить различные точки зрения на проблемы.

Заключение: сделать собственные выводы по проблемам, оценить актуальность поднимаемых в первоисточниках проблем, высказать согласие или несогласие с позицией авторов первоисточников.

Объем реферата. Общий объем реферата не может быть менее 15 машинописных листов для 10-11-классников, 10 листов для 7-9-классников, 6 листов для 5-6 классов. Введение и заключение составляют 20% от общего объема реферата.

***Структура исследовательской работы***

*Титульный лист:*

- тема работы
- Ф.И.О.(полностью) автора, класс(возраст), ОУ;
- Ф.И.О. (полностью)руководителя, место работы, должность, ученое звание;
- название образовательного учреждения (при котором выполнена работа) и объединения;
- год выполнения работы.

*Содержание работы:*

1. *Введение* (цель и задачи работы, степень изученности проблемы, краткий литературный обзор, обоснована актуальность исследования, место и сроки проведения исследования);
2. *Материал и методика* (описание методики сбора материала и его статистической обработки);
3. *Краткая физико-географическая характеристика района исследования;*
4. *Результаты исследований* (приведение всех численных и практических данных с анализом результатов их обработки);
5. *Выводы* (краткие формулировки результатов работы в соответствии с поставленными задачами);
6. *Заключение* (намечены дальнейшие перспективы работы, практические рекомендации);
7. *Литература:* список использованной литературы (оформленный в соответствии с правилами оформления библиографического списка. В тексте работы должны быть ссылки на использованные литературные источники. Рисунки, таблицы, диаграммы, схемы, карты, фотографии и т.д. могут быть вынесены в приложение. Все приложения должны быть пронумерованы, озаглавлены и обеспечены ссылками. Картографический материал должен иметь условные обозначения и масштаб.

***Критерии оценки реферата.***

Глубина и полнота раскрытия темы.

Логичность, связность.

Точность передачи содержания первоисточников.

Соблюдение требований к структуре реферата.

Соблюдение требований к оформлению реферата.

| ФИО учащегося | Название проекта | Критерии оценки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Постановка цели | Постановка задач | Обоснование актуальности | Обоснованность выбора методики | Достаточность собранного материала | Глубина проработанности и осмысления материала | Значимость и обоснованность выводов | Оформление работы | Риторика | Информативность презентации | Общее кол-во баллов |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

*Введение:*

Обоснование выбора темы, ее актуальности.

Точность краткой характеристики жанра первоисточников.

Точность формулировки целей и задач авторов первоисточников.

*Основная часть:*

Структурирование материала по главам.

Выделение в тексте основных понятий и терминов, их правильное толкование.

Наличие примеров, иллюстрирующих теоретические положения.

*Заключение:*

Точность выводов.

Наличие собственного мнения по проблемам, поднимаемым в первоисточниках.

*Список литературы:*

Список использованной литературы завершает работу. В нем фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Ссылки на интернет издания перечисляются в конце всего списка.

***Критерии оценки защиты проектов и исследовательских работ.***

Оценивание производится по трехбалльной системе: 3 – без замечаний, 2 – есть недочёты, 1 – большие недочёты.

***Оценка результатов участия обучающихся в конкурсах, фестивалях и выставках разного уровня.***

| № | Формы предъявления достижений | Уровень образовательного учреждения | | | Региональный и муниципальный уровни | | | Международный и федеральный уровни | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Участие | Призер, дипломант | Победитель | Участие | Призер, дипломант | Победитель | Участие | Призер, дипломант | Победитель |
| | | 1 б. | 2 б. | 3 б. | 1 б. | 2 б. | 3 б. | 1 б. | 2 б. | 3 б. |
| 1. | Конкурсы | | | | | | | | | |
| 2. | Выставки | | | | | | | | | |
| 3. | Конференции | | | | | | | | | |
| 4. | Круглые столы, семинары | | | | | | | | | |
| 5. | Олимпиады | | | | | | | | | |
| 6. | Природоохранные проекты | | | | | | | | | |
| 7. | Другое | | | | | | | | | |
| Общая сумма баллов: | | | | | | | | | | |

Выявление и анализ результатов следует проводить 2 раза в год (в середине и в конце изучения программы).

К числу планируемых результатов освоения Программы относится участие в олимпиадах, конференциях, фестивалях, конкурсах, выставках и иных мероприятиях внутриучрежденческого, муниципального, областного и всероссийского уровней, в связи с чем, возникает необходимость формирования портфолио учащихся.

Результаты контроля могут быть основанием для корректировки *Программы* и поощрения учащихся.

***Диагностика личностного роста учащихся.***

В системе оценки качества освоения содержания программы, первоочередной является диагностика личностного роста учащихся. Выявление и анализ полученных результатов по данному направлению следует проводить 2 раза в год – на этапе входного контроля и итоговой контроля по окончанию изучения программы.

Критерии оценки развития ребёнка: «2», «3», «4», «5».

| № п/п | Качества | Мотивация к занятиям | Познавательная нацеленность | Творческая активность | Коммуникативные умения | Коммуникабельность | Достижения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Критерии оценки личностного роста обучающихся

| | Ф.И. уч-ся | начало года | конец года | начало года | конец года | начало года | конец года | начало года | конец года | начало | конец года | начало года | конец года |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |

| «2» | «3» | «4» | «5» |
|---|---|---|---|

| Мотивация к занятиям. | | | |
|---|---|---|---|
| Неосознанный интерес, навязанный извне или на уровне любознательности. Мотив случайный, кратковременный. Не добивается конечного результата. | Мотивация неустойчивая, связанная с результативной стороной процесса. Интерес проявляется самостоятельно, осознанно. | Интерес на уровне увлечения. Устойчивая мотивация. Проявляет интерес к проектной деятельности. | Четко выраженные потребности. Стремление глубоко изучить предмет. Увлечение проектной деятельностью. |

| Познавательная активность. | | | |
|---|---|---|---|
| Интересуется только технологическим процессом. Полностью отсутствует интерес к теории. Выполняет знакомые задания. | Увлекается специальной литературой по направлению детского объединения. Есть интерес к выполнению сложных заданий. | Есть потребность в приобретении новых знаний. По настроению изучает дополнительную литературу. Есть потребность в выполнении сложных заданий. | Целенаправленная потребность в приобретении новых знаний. Регулярно изучает дополнительную специальную литературу. Занимается исследовательской деятельностью. |

| Творческая активность. | | | |
|---|---|---|---|
| Интереса к творчеству, инициативу не проявляет. Не испытывает радости от открытия. Отказывается от поручений, заданий. Нет навыков самостоятельного решения проблем. | Инициативу проявляет редко. Испытывает потребность в получении новых знаний, в открытии для себя новых способов деятельности, но по настроению. Проблемы решать способен, но при помощи педагога. | Есть положительный эмоциональный отклик на успехи свои и коллектива. Проявляет инициативу, но не всегда. Может придумать интересные идеи, но часто не может оценить их и выполнить. | Вносит предложения по развитию деятельности объединения. Легко, быстро увлекается творческим делом. Обладает оригинальностью мышления, богатым воображением, развитой интуицией, гибкостью мышления, способностью к рождению новых идей. |
| Коммуникативные умения. | | | |
| Не умеет высказать свою мысль, не корректен в общении. | Не проявляет желания высказать свои мысли, нуждается в побуждении со стороны взрослых и сверстников. | Умеет формулировать собственные мысли, но не поддерживает разговора, не прислушивается к другим. | Умеет формулировать собственные мысли, поддержать собеседника, убеждать оппонента. |

| Коммуникабельность. | | | |
|---|---|---|---|
| Не требователен к себе, проявляет себя в негативных поступках. | Не всегда требователен к себе, соблюдает нормы и правила поведения при наличии контроля, не | Соблюдает правила культуры поведения, старается улаживать конфликты. | Требователен к себе и товарищам, стремится проявить себя в хороших делах и поступках, умеет создать вокруг себя комфортную |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | участвует в конфликтах. | | обстановку, дети тянутся к этому ребёнку. |

| Достижения. | | | |
|---|---|---|---|
| Пассивное участие в делах кружка. | Активное участие в делах кружка. | Значительные результаты на уровне ЭЦ. | Значительные результаты на уровне города, округа, области. |

**Диагностика уровня мотивации обучающегося**

**Вопросы для определения уровня мотивации поступающего в секцию (кружок):**

– Почему ты решил поступить с эту секцию (кружок)?

– Что именно тебя привлекает в этой секции (кружке)?

– Ты сам выбрал эту секцию (кружок) или тебе посоветовали здесь заниматься родители (друзья, одноклассники)?

– Что ты хочешь узнать, чему научиться в секции (кружке)?

– Как ты думаешь, то, чему ты здесь научишься, пригодится тебе в будущем? Если да, то как?

– Чем еще ты увлекаешься? В какие секции (кружки) ходишь?

– Кем ты хочешь стать?

Помимо предложенных вопросов, при работе с лицами юношеского возраста, целесообразно изучение мотивации достижения с помощью методики А. Мехрабиана

**Диагностика мотивации достижения (А. Мехрабиан)**

**Шкалы:** стремление к успеху, избегание неудачи

**Назначение теста:** Мотивация достижения, по мнению Г. Меррея, выражается в потребности преодолевать препятствия и добиваться высоких показателей в труде, самосовершенствоваться, соперничать с другими и опережать их, реализовывать свои таланты и тем самым повышать самоуважение. Данный тест предназначен для диагностики двух мотивов личности – стремления к успеху и избегания неудачи. Выясняется, какой из двух мотивов у человека доминирует. Тест имеет две формы – мужскую (а) и женскую (б).

**Инструкция к тесту:** Тест состоит из ряда утверждений, касающихся отдельных сторон характера, а также мнений и чувств по поводу некоторых жизненных ситуаций. Чтобы оценить степень вашего согласия или несогласия с каждым из утверждений, используйте следующую шкалу:

+3 – полностью согласен;
+2 – согласен;
+1 – скорее согласен, чем не согласен;
0 – нейтрален;
-1 – скорее не согласен, чем согласен;
-2 – не согласен;
-3 – полностью не согласен.

Прочтите утверждения теста и оцените степень своего согласия или несогласия. При этом на бланке для ответов против номера утверждения поставьте цифру, которая соответствует степени вашего согласия. Дайте тот ответ, который первым придет вам в голову. Не тратьте время на обдумывание.

**Тест**

*Тест – форма А (для мальчиков)*

1. Я больше думаю о получении хорошей оценки, чем опасаюсь получения плохой.

2. Если бы я должен был выполнить сложное, незнакомое мне задание, то предпочел бы сделать его вместе с кем-нибудь, чем трудиться в одиночку.

3. Я чаще берусь за трудные задачи, даже если не уверен, что смогу их решить, чем за легкие, которые знаю, что решу.

4. Меня больше привлекает дело, которое не требует напряжения и в успехе которого я уверен, чем трудное дело, в котором возможны неожиданности.

5. Если бы у меня что-то не выходило, я скорее приложил бы все силы, чтобы с этим справиться, чем перешел бы к тому, что у меня может хорошо получиться.

6. Я предпочел бы работу, в которой мои функции хорошо определены и зарплата выше средней, работе со средней зарплатой, в которой я должен сам определить свою роль.

7. Я трачу больше времени на чтение специальной литературы, чем художественной.

8. Я предпочел бы важное и трудное дело, хотя вероятность неудачи в нем равна 50%, делу достаточно важному, но не трудному.

9. Я скорее выучу развлекательные игры, известные большинству людей, чем редкие игры, которые требуют мастерства и известны немногим.

10. Для меня очень важно делать свою работу как можно лучше, даже если из-за этого у меня возникают трения с товарищами.

11. Если бы я собирался играть в карты, то скорее сыграл бы в развлекательную игру, чем в трудную, требующую размышлений.

12. Я предпочитаю соревнования, где я сильнее других, тем, где все участники примерно равны по силам.

13. В свободное от работы время я овладеваю какой-нибудь игрой скорее для развития умений, чем для отдыха и развлечений.

14. Я скорее предпочту сделать какое-то дело так, как считаю нужным, пусть даже с 50%-ным риском ошибиться, чем делать его так, как мне советуют другие.

15. Если бы мне пришлось выбирать, то я скорее выбрал бы работу, в которой начальная зарплата будет 500 рублей и может 26 остаться на таком уровне неопределенное время, чем работу, в которой начальная зарплата равна 300 рублей и есть гарантия, что не позднее, чем через полгода я буду получать 2000 рублей.

16. Я скорее стал бы играть в команде, чем соревноваться один с секундомером в руках.

17. Я предпочитаю работать, не щадя сил, пока полностью не удовлетворюсь полученным результатом, чем закончить дело побыстрее и с меньшим напряжением.

18. На экзамене я предпочел бы конкретные вопросы по пройденному материалу вопросам, требующим высказывания своего мнения.

19. Я скорее выбрал бы дело, в котором имеется некоторая вероятность неудачи, но есть и возможность достичь большего, чем такое, в котором мое положение не ухудшится, но и существенно не улучшится.

20. После успешного ответа на экзамене я скорее с облегчением вздохну «пронесло», чем порадуюсь хорошей оценке.

21. Если бы я мог вернуться к одному из незавершенных дел, то я скорее вернулся бы к трудному, чем к легкому.

22. При выполнении контрольного задания я больше беспокоюсь о том, как бы не допустить какую-нибудь ошибку, чем думаю о том, как правильно ее решить.

23. Если у меня что-то не выходит, я лучше обращусь к комунибудь за помощью, чем стану сам продолжать искать выход.

24. После неудачи я скорее становлюсь еще более собранным и энергичным, чем теряю всякое желание продолжать дело.

25. Если есть сомнения в успехе какого-либо начинания, то я скорее не стану рисковать, чем все-таки приму в нем активное участие.

26. Когда я берусь за трудное дело, то скорее опасаюсь, что не справлюсь с ним, чем надеюсь, что оно получится.

27. Я работаю эффективнее под чьим-то руководством, чем, когда несу за свою работу личную ответственность.

28. Мне больше нравится выполнять сложное незнакомое задание, чем знакомое задание, в успехе которого я уверен.

29. Я работаю продуктивнее, когда мне конкретно указывают, что и как выполнять, чем, когда передо мной ставят задачу лишь в общих чертах.

30. Если бы я успешно решил какую-то задачу, то с большим удовольствием взялся бы еще раз решать аналогичную задачу, чем перешел бы к задаче другого типа.

31. Когда нужно соревноваться, у меня скорее возникает интерес и азарт, чем тревога и беспокойство.

32. Пожалуй, я больше мечтаю о своих планах на будущее, чем пытаюсь их реально осуществить.

*Тест – форма Б (для девочек)*

1. Я больше думаю о получении хорошей оценки, чем опасаюсь получения плохой.

2. Я чаще берусь за трудные задачи, даже если не уверена, что смогу их решить, чем за легкие, которые знаю, что решу.

3. Меня больше привлекает дело, которое не требует напряжения и в успехе которого я уверена, чем трудное дело, в котором возможны неожиданности.

4. Если бы у меня что-то не выходило, я скорее приложила бы все силы, чтобы с этим справиться, чем перешла бы к тому, что у меня может хорошо получиться.

5. Я предпочла бы работу, в которой мои функции хорошо определены и зарплата выше средней, работе со средней зарплатой, в которой я должна сама определять свою роль.

6. Более сильные переживания у меня вызывает скорее страх неудачи, чем надежда на успех.

7. Научно-популярную литературу я предпочитаю литературе развлекательного жанра.

8. Я предпочла бы важное и трудное дело, хотя вероятность неудачи в нем равна 50%, делу достаточно важному, но не трудному.

9. Я скорее выучу развлекательные игры, известные большинству людей, чем редкие игры, которые требуют мастерства и известны немногим.

10. Для меня очень важно делать свою работу как можно лучше, даже если из-за этого у меня возникают трения с товарищами.

11. После успешного ответа на экзамене я скорее с облегчением вздохну «пронесло», чем порадуюсь хорошей оценке.

12. Если бы я собиралась играть в карты, то скорее сыграла бы в развлекательную игру, чем в трудную, требующую размышлений.

13. Я предпочитаю соревнования, где я сильнее других, тем, где все участники примерно равны по силам.

14. После неудачи я скорее становлюсь более собранной и энергичной, чем теряю всякое желание продолжать дело.

15. Неудачи отравляют мою жизнь больше, чем приносят радость успехи.

16. В новых неизвестных ситуациях у меня скорее возникает волнение и беспокойство, чем интерес и любопытство.

17. Я скорее попытаюсь приготовить новое интересное блюдо, хотя оно может плохо получиться, чем стану готовить привычное блюдо, которое обычно хорошо выходило.

18. Я скорее займусь чем-то приятным и необременительным, чем стану выполнять что-то, как мне кажется, стоящее, но не очень увлекательное.

19. Я скорее затрачу все свое время на осуществление одного дела, чем постараюсь выполнить за это же время два-три дела.

20. Если я заболела и вынуждена остаться дома, то я использую время скорее для того, чтобы расслабиться и отдохнуть, чем почитать и поработать.

21. Если бы я жила с несколькими девушками в одной комнате, и мы бы решили устроить вечеринку, я предпочла бы сама организовать ее, чем предоставить сделать это кому-то другому.

22. Если у меня что-то не выходит, я лучше обращусь к кому-нибудь за помощью, чем стану сама продолжать искать выход.

23. Когда нужно соревноваться, у меня скорее возникает интерес и азарт, чем тревога и беспокойство.

24. Когда я берусь за трудное дело, то скорее опасаюсь, что не справлюсь с ним, чем надеюсь, что оно получится.

25. Я эффективнее работаю под чьим-то руководством, чем, когда несу за свою работу личную ответственность.

26. Мне больше нравится выполнять сложное незнакомое задание, чем знакомое задание, в успехе которого я уверена.

27. Если бы я успешно решила какую-то задачу, то с большим удовольствием взялась бы еще раз решать аналогичную задачу, чем перешла бы к задаче другого типа.

28. Я работаю продуктивнее над заданием, когда передо мной ставят задачу в общих чертах, чем, когда мне конкретно указывают на то, что и как выполнять.

29. Если при выполнении важного дела я допускаю ошибку, то чаще теряюсь и впадаю в отчаяние, чем быстро беру себя в руки и пытаюсь исправить положение.

30. Пожалуй, я больше мечтаю о своих планах на будущее, чем пытаюсь их реально осуществить.

**Обработка и интерпретация результатов теста**

Вначале подсчитывается суммарный балл. Ответам испытуемых на прямые пункты (отмеченные знаком «+» в ключе) приписываются баллы.

**Ответы** -3 -2 -1 0 1 2 3

**Баллы** 1 2 3 4 5 6 7

Ответам испытуемого на обратные пункты опросника (отмечены в ключе знаком «-») также приписываются баллы:

**Ответы** -3 -2 -1 0 1 2 3

**Баллы** 7 6 5 4 3 2 1

**Ключ к тесту:**

**Ключ к форме А:** +1, -2, +3, -4, +5, -6, +7, +8, -9, +10, -11, -12, +13, +14, -15, -16, +17, -18, +19, -20, +21, -22, -23, +24, -25, -26, -27, +28, -29, -30, +31, -32.

**Ключ к форме Б:** +1, +2, -3, +4, -5, -6, +7, +8, -9, +10, -11, -12, -13, +14, -15, -16, +17, -18, +19, -20, +21, -22, +23, -24, -25, +26, -27, +28, -29, -30.

На основе подсчета суммарного балла определяется, какая мотивационная тенденция доминирует у испытуемого. Баллы всех испытуемых выборки ранжируют и выделяют две конкретные группы: верхние 27% выборки характеризуются мотивом стремления к успеху, а нижние 27% – мотивом избегания неудачи.

**Методика для родительского исследования**

Уважаемые родители! Нам очень важна ваша помощь в получении информации о вашем ребенке. Отметьте то, что вы знаете о нем, и верните в школу к указанной дате.

Родительское исследование

1. Мой ребенок имеет большой запас слов и хорошо выражает свои мысли. Пожалуйста, приведите примеры, если вы ответили «да».

Да_____ нет _____.

2. Мой ребенок упорно работает над заданием, настойчив и самостоятелен. Пожалуйста, приведите примеры, если вы ответили «да».

Да_____ нет _____.

3. Мой ребенок начал читать в детском саду.

Да____ нет _____.

Если ответ «да», то, пожалуйста, назовите книги, которые он читал.

4. Мой ребенок жаден до чтения.

Да_____ нет _____.

Пожалуйста, назовите книги, которые он прочитал за последние 6 месяцев.

5. В чем, вы считаете, ваш ребенок больше всего талантлив или имеет особые умения.

6. Пожалуйста, перечислите хобби и особые интересы, которые проявляет ваш ребенок (коллекционирование, собирание моделей, ремесло и т. д.).

7. Какие специальные дополнительные занятия посещает ваш ребенок (вне школы)?

8. Как ваш ребенок относится к школе?

9. Что может отрицательно повлиять на пребывание вашего ребенка в школе?

10. Какие особенности своего сына (дочери) вам хотелось бы отметить, которые помогли бы нам планировать программу для вашего ребенка? Знания, которые, на ваш взгляд, необходимы учителям?

11. Каково любимое времяпрепровождение или досуг вашего ребенка?

12. Верно ли, что ваш ребенок может: а) выполнять что-то с воображением, выражается сложными жестами, словами; б) использовать обычные материалы неожиданным образом; в) избегать обычных путей при выполнении чего-либо, выбирая вместо этого новое; г) создавать ситуации, которые, вероятно, не будут иметь места, любит «играть с идеями».

13.Опишите, в какой сфере, по вашему мнению, ваш ребенок может справиться с образовательной программой для одаренных детей.

Имя ребенка _____
Возраст _____ класс _____
Адрес _____ телефон _____

**Изучение социализированности личности воспитанника (методика М. И. Рожкова)**

*Методика позволяет оценить личностные результаты реализации дополнительной общеобразовательной программы (уровень социальной адаптированности, активности, нравственной воспитанности обучающихся).*

*Ход опроса.* Обучающимся предлагается прочитать (прослушать) 20 суждений и оценить степень своего согласия с их содержанием по следующей шкале:

4 – всегда;
3 – почти всегда;
2 – иногда;
1 – очень редко;
0 – никогда.

1. Стараюсь слушаться во всем своих педагогов и родителей.
2. Считаю, что всегда надо чем-то отличаться от других.
3. За что бы я ни взялся – добиваюсь успеха.
4. Я умею прощать людей.
5. Я стремлюсь поступать так же, как и все мои товарищи.
6. Мне хочется быть впереди других в любом деле.
7. Я становлюсь упрямым, когда уверен, что я прав.
8. Считаю, что делать людям добро – это главное в жизни.
9. Стараюсь поступать так, чтобы меня хвалили окружающие.
10. Общаясь с товарищами, отстаиваю свое мнение.
11. Если я что-то задумал, то обязательно сделаю.
12. Мне нравится помогать другим.
13. Мне хочется, чтобы со мной все дружили.
14. Если мне не нравятся люди, то я не буду с ними общаться.
15. Стремлюсь всегда побеждать и выигрывать.
16. Переживаю неприятности других, как свои.
17. Стремлюсь не ссориться с товарищами.
18. Стараюсь доказать свою правоту, даже если с моим мнением не согласны окружающие.
19. Если я берусь за дело, то обязательно доведу его до конца.
20. Стараюсь защищать тех, кого обижают.

**Чтобы быстрее и легче проводить обработку результатов, необходимо изготовить для каждого обучающегося бланк, в котором против номера суждения ставится оценка.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 | 9 | 13 | 17 |
| 2 | 6 | 10 | 14 | 18 |
| 3 | 7 | 11 | 15 | 19 |
| 4 | 8 | 12 | 16 | 20 |

*Обработка полученных данных.* Среднюю оценку социальной адаптированности воспитанников получают при сложении всех оценок первой строчки и делении этой суммы на пять. Оценка автономности высчитывается на основе аналогичных операций со второй строчкой. Оценка социальной активности – с третьей строчкой. Оценка приверженности подростков гуманистическим нормам жизнедеятельности (нравственности) – с четвертой строчкой. Если получаемый коэффициент больше трех, то можно констатировать высокую степень социализированности ребенка, если же он больше двух, но меньше трех, то это свидетельствует о средней степени развития социальных качеств. Если коэффициент окажется меньше двух баллов, то можно предположить, что отдельный ребёнок (или группа детей) имеет низкий уровень социальной адаптированности.

## 2.6 Организационно-педагогические условия

### Кадровое обеспечение образовательного процесса

Набор в группу осуществляется в соответствии с заявлением родителей о приеме детей в детские объединения МБУ ДО ЭЦ «ЭкоСфера» г. Липецка. Занятия могут проводиться на базе школ города, где расписание работы объединений включено в общешкольное расписание. Руководитель объединения регулярно проводит инструктаж с учащимися по технике безопасности, правилам дорожного движения, пожарной безопасности, поведения в случае террористических актов. Программа рассчитана на 3 года обучения. Осуществляется индивидуальный и дифференцированный подход к детям с учетом их возрастных и психолого-педагогических особенностей.

*Программу Лабораториум «Живая планета»* реализует педагог дополнительного образования, удовлетворяющий его квалификационным требованиям. Педагог осуществляет работу по естественнонаучному образованию и экологическому воспитанию учащихся.

Развитию мотивационной основы познавательной деятельности в процессе реализации *Программы Лабораториум «Живая планета»* способствует смена деятельности учащихся, использование различных игровых технологий, практической, проектной и исследовательской деятельности.

## Список литературы

**Первый модуль:**

**Литература для педагога**

1. Хассард Дж. Уроки естествознания (из опыта работы педагогов США). — М.: Центр «Экология и образование», 1993.

2. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: Методическое пособие по преподаванию курса. Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006. – 224 с.

3. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Метод проектов как технология формирования ключевых компетентностей учащихся. – Самара, 2003.

4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.

5. Долбилова Н.Н., Ржевуская Н.А. Экологические экскурсии в городе. Методическое пособие. – Липецк: ЛГПУ, 2003. – 94 с.

**Литература для учащихся**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996

2. Перельман Я.И. Большая энциклопедия занимательных наук. Астрономия. Математика. Физика. – М.: Издательство АСТ, 2014. – 240 с.

3. Экология. Познавательная энциклопедия – М.: «М-Стиль».1989.

4. Справочный материал для начинающего эколога / Под ред. М.В, Медведевой. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 112 с.

5. Большая книга вопросов и ответов о природе вещей и явлений. – М.: Изд-во Эксмо, 2004.

6. Астахов В. и др. Заповедная природа Липецкого края. – Липецк, 2003.

7. Энциклопедия для детей. История России. /В 3 т./ Составитель С.Т. Исмаилова. – М.: Аванта +, 1996.

8. Акимушкин И.И. Причуды природы. – М.: Юный натуралист, 1992. – 97 с.

Список литературы может быть дополнен, исходя из выбранной темы проекта.

**Второй модуль:**

**Литература для педагога**

1. Голуб Г.Б., Перелыгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника: Методическое пособие по преподаванию курса. Под ред. Проф. Е.Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006. – 224 с.

2. Модестов С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: пособие для учителей. – СПб: Акцидент, 1998. – 126 с.

3. Лычковская И.Ю. Методическое пособие для проведения экологических исследований. – Липецк: Инфопринт, 2006. – 67с.

4. Белогрудова В.П. Об исследовательской деятельности учащихся в условиях проектного метода / В. П. Белогрудова // Иностранные языки в школе. - 2005. - № 8. - С. 6-11.

5. Богомолова А.А. Организация проектной исследовательской деятельности учащихся / А. А. Богомолова // Биология в школе. - 2006. - N 5. - С. 35-38.

6. Живи, Земля! Материалы из опыта организации Всероссийских Дней защит от экологической опасности в Липецкой области / Авт.-сост. Лаврентьева Н.С., Сундеева И.Н., Денисова Е.Е. – Липецк, 2012. – 320 с.

**Литература для учащихся**

1. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология. – М.: «Аванта+. 2001.

2. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

3. Колобовский Е.Ю. Экология для любознательных, или о чем узнаешь на уроке. – М.: Просвещение, 2008. – 268 с.

4. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 166 с.

5. Большая книга вопросов и ответов о природе вещей и явлений. – М.: Изд-во Эксмо, 2004.

6. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М. 2006. – 28 с.

Список литературы может быть дополнен, исходя из выбранной темы проекта.

**Третий модуль:**

**Литература для педагога**

1. Брыкова О. Сотворчество учителя и ученика / О. Брыкова // Управление школой: изд. дом Первое сентября. - 2006. - № 20. - С. 33-36.

2. Алейникова И. Интеллект будущего / И. Алейникова // Управление школой: изд. дом Первое сентября. - 2007. - № 1. - С. 25-27.

3. Волков С. Чтобы не было скучно / С. Волков // Литература: изд. дом Первое сентября. - 2006. - N 13. - С. 17-19.

4. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: Издательский центр «Академия», 1999г. – 224с.

5. Модестов С.Ю. Сборник творческих задач по биологии, экологии и ОБЖ: пособие для учителей. – СПб: Акцидент, 1998. – 126 с.

**Литература для учащихся**

1. Большая книга вопросов и ответов о природе вещей и явлений. – М.: Изд-во Эксмо, 2004.

2. Сладков Н.Н. Покажите мне их! – М.: Росмэн, 1994

3. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М. 2006. – 28 с.

4. Липецкая энциклопедия в 3т./ Сост. Шахов В.В., Шальнев Б.М. – Рязань – Липецк: Гэлион, 1999.

5. Справочный материал для начинающего эколога / Под ред. М.В. Медведевой. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 112 с.

Список литературы может быть дополнен, исходя из выбранной темы проекта.

**Четвертый модуль:**

**Литература для педагога**

1. Андреева Р.В. «Энциклопедия здоровья». - Воронеж, Центрально-чернозёмное книжное издательство, 1995г.

2. Анастасова Л.П., Иванова Н.В. «Ты, твоё здоровье и твоё окружение». Пособие для начальной школы. – Дрофа, 1997.

3. Балабанова В.В., Максимцева Т.А. «Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни» - Волгоград: Учитель, 2003.

4. Бесова М.А. «В школе и на отдыхе. Познавательные игры для детей» Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: «Академия развития», 1997.

5. Агаджанян Н.А. Человек и биосфера: медико-биологические аспекты. – М.: Знание, 1997. – 302 с.

**Литература для учащихся**

1. Анастасова Л.П., Иванова Н.В. «Ты, твоё здоровье и твоё окружение». Пособие для начальной школы. – Дрофа, 1997.

2. Большая книга вопросов и ответов о природе вещей и явлений. – М.: Изд-во Эксмо, 2004.

3. Воротников А.А. «Универсальная энциклопедия школьника. Биология и анатомия». – Минск, ТОО «Харвест», 1995г.

4. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека». – Москва, Просвещение, 1989г.

5. Справочный материал для начинающего эколога / Под ред. М,В, Медведевой. – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 112 с.

Список литературы может быть дополнен, исходя из выбранной темы проекта.

**Пятый модуль:**

**Литература для педагога**

1. Баранова Е.В. Как увлечь школьников исследовательской деятельностью / Е. В. Баранова, М. И. Зайкин // Математика в школе. - 2004. - N 2. - С. 7-10.

2. Безрукова В.С. Директору об исследовательской деятельности школы / В. С. Безрукова. - М.: Сентябрь, 2002. - 160 с. - ISBN 5-88753-051-0.

3. Бельфер М. Несколько слов об исследовательских работах школьников / М. Бельфер // Литература: изд. дом Первое сентября. - 2006. - N 17. - С. 13-15.

4. Борисенко Н.А. Как мы работали над проектом, или Технология исследовательской деятельности учащихся: метод проектов / Н. А. Борисенко // Литература в школе. – 2002. - №7. - С. 39. - N7.

5. Брыкова О.В. Проектная деятельность в учебном процессе / О. В. Брыкова, Т. В. Громова. - М.: Чистые пруды, 2006. - 32 с. - (Б-чка "Первого сентября"). - ISBN 5-9667-0230-6.

6. Гайфитулин М.С. Проект "Исследователь" / М. С. Гайфитулин // Школьные технологии. - 2005. - № 3. - С. 102-104.

7. Савенков А. И. Психология исследовательского обучения. М.: Академия, 2005- 345с.

8. Чечель И.Д. Управление исследовательской деятельностью педагога и учащегося в современно школе. – М.: Сентябрь, 1998 - 320с.

9. Организация исследовательской деятельности школьников: из опыта работы регионов России. / Под ред. М.В. Медведевой. – М., Центр содействия социально-экологическим инициативам атомной отрасли 2010. – 248 с.

10. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М. 2006. – 28 с.

**Литература для учащихся**

1. Березин А.Д. Земля наша липецкая. – Воронеж: Центр. - черноз. Н. Изд-во, 1974.

2. Липецкая энциклопедия в 3т./ Сост. Шахов В.В., Шальнев Б.М. – Рязань – Липецк: Гэлион, 1999

3. Липецк. Из истории города: иллюстрированный альбом. – М.: Планета, 1989.

4. Сладков Н.Н. Покажите мне их! – М.: Росмэн, 1994

5. Багрова Л.А. Я познаю мир: Растения: Энциклопедия. – М.: АСТ, 2005.

6. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. – СПб.: Крисмас+, 2003. – 176 с.

7. Колобовский Е.Ю. Экология для любознательных, или о чем узнаешь на уроке. – М.: Просвещение, 2008. – 268 с.

8. Нинбург Е.А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – М. 2006. – 28 с.

Список литературы может быть дополнен, исходя из выбранной темы проекта.

## Материально-техническое оснащение реализации программы

### Список оборудования, полученного для создания мест дополнительного образования детей

1.Интерактивный комплект. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

2.Микроскоп – 2 шт. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

3. Цифровая лаборатория по экологии (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

4. Цифровая лаборатория по экологии (полевая) (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

5.Цифровой микроскоп – 4 шт. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

6. Планшетный компьютер – 2 шт. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

7.Принтер. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

8.Стекла покровные – 2 уп. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

9. Предметные стекла. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

10.Комплект атласов определителей. (оборудование, полученное в рамках реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование»)

Для эффективной реализации программы необходима следующая материально-техническая база:

- учебный класс для проведения теоретических и практических занятий;
- учебная мебель;
- компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер;
- квадрокоптер;
- фотоаппарат – 2 шт.;
- видеокамера – 2 шт.
- цифровая лаборатория по экологии «Радуга с комплектом датчиков – 2 шт.;
- ноутбук – 2 шт.;
- рабочий инвентарь.

**Оборудование на 10 человек**

***** мешки для сбора мусора 10 шт
***** перчатки хозяйственные 10 шт
***** ножницы 10 шт

***** линейки 10 шт
***** цветная бумага 10 шт
***** белый картон 10 шт
***** цветной картон 10 шт
***** клей ПВА 10 шт
* клей-карандаш 10 шт
* акварельные краски 10 шт
* гуашь 10 шт
* художественные кисти 10 шт
* цветные карандаши 10 шт
* простые карандаш 10 шт
* альбом для рисования 10 шт
* тетрадь школьная 10 шт
* ручка шариковая 10 шт
* фотоаппарат 1 шт
* набор природного материала
***** глобус 1 шт

## 2.7 Рабочие программы воспитания

**1год обучения**

***Цель:*** создание условий для развития личности способной к самоопределению на основе Социокультурных ценностях нашей Родины.

***Задачи:***

- воспитать уважения к правам и обязанностям человека;
- формировать культуру здорового образа жизни;
- формировать уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к сверстникам и младшим;
- формировать навыки коммуникации;
- формировать экологическую грамотность, экологическую культуру;
- формировать у обучающихся ценностных представлений о морали, об основных понятие этики.

***Ожидаемые результаты:***

-первоначальные представления о базовых национальных российских ценностях;

-ценностное отношение к сохранению здоровья;

-уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к сверстникам и младшим;

-овладение навыками неконфликтного общения;

-демонстрация эстетических знаний, эстетической культуры;

- сформированность экологической грамотности, экологической культуры;

-бережное, гуманное отношение ко всему живому.

**Содержание:**

Участие в городской воспитательной акции.

Участие в экологических субботниках.

Игры по правилам дорожного движения «Берегись автомобиля»

Беседа «Что такое терроризм».

Познавательная игра «Мир БЕЗ опасности»

КВН «Путешествие в мир природы»

Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей»

Изготовление открыток ко Дню учителя.

Участие в конкурсе «Улыбка природы»

Участие в конкурсе «Красота божьего мира»

Конкурс рисунков «Здоровым быть – модно!»

Изготовление открыток ко Дню Матери

Экологическая игра «Мы и природа»

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет»

Новогодний утренник «Дед Мороз спешит к нам в гости!»

Тематический утренник «Зимушка зима». Выставка птичьих кормушек

Участие в городской акция «Безопасное колесо»

Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели)

Конкурс загадок о природе. Отчет знатоков загадок

Экологическая игра «По лесным тропинкам».

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Вперед, Мальчишки»

Экологическая игра «В мире животных»

Экологическая игра «Наши любимые птицы»

Тематический утренник «Весна – красна». Выставка «Береги первоцветы».

Операция «Осторожно, Первоцветы!»

ЧВС «Рыбы. Птицы. Звери».

Поле чудес «Перелётные птицы»

Поле чудес «Экзотические птицы»

Участие в «Весенней недели добра»

Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!»

Выпуск боевых листков «Этих дней не смолкнет слава»

Экологическая игра «По страницам Красной книги»

Конкурс рисунков на асфальте «Пусть всегда будет солнце»

*Работа с родителями:*

Организационное собрание в начале учебного года «Положительные эмоции в жизни школьника».

Индивидуальные и групповые консультации – подведение итогов года, анкетирование «Удовлетворенность образовательным процессом», планы на будущий учебный год. Выставка творческих работ, обучающихся «Спорт в моей семье».

**Календарный план воспитательной работы**

| №п/п | Мероприятие | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1. | Участие в городской воспитательной акции. | В течении года | |
| 2. | Участие в экологических субботниках. | В течении года | |
| 3. | Игры по правилам дорожного движения «Берегись автомобиля» | Сентябрь | |
| 4. | Беседа «Что такое терроризм». | Сентябрь | |
| 5. | Познавательная игра «Мир БЕЗ опасности» | Сентябрь | |
| 6. | КВН «Путешествие в мир природы» | Сентябрь | |
| 7. | *Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Положительные эмоции в жизни школьника» | Сентябрь | |
| 8. | Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей» | Сентябрь | |
| 9. | Изготовление открыток ко Дню учителя. | Октябрь | |
| 10. | Участие в конкурсе «Улыбка природы» | Октябрь | |
| 11. | Участие в конкурсе «Красота божьего мира» | Октябрь | |
| 12. | Конкурс рисунков «Здоровым быть – модно!» | Ноябрь | |
| 13. | Изготовление открыток ко Дню Матери | Ноябрь | |
| 14. | Экологическая игра «Мы и природа» | Ноябрь | |
| 15. | Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой» | Декабрь - март | |
| 16. | Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет» | Ноябрь – декабрь | |
| 17. | Новогодний утренник «Дед Мороз спешит к нам в гости!» | Декабрь | |
| 18. | Тематический утренник «Зимушка зима». Выставка птичьих кормушек | Январь | |
| 19. | Участие в городской акция «Безопасное колесо» | Январь | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 20. | Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели) | Январь | |
| 21. | Конкурс загадок о природе. Отчет знатоков загадок | Февраль | |
| 22. | Экологическая игра «По лесным тропинкам». | Февраль | |
| 23. | Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Вперед, Мальчишки » | Февраль | |
| 24. | Экологическая игра «В мире животных» | Март | |
| 25. | Экологическая игра «Наши любимые птицы» | Март | |
| 26. | Тематический утренник «Весна-красна». Выставка «Береги первоцветы» | Март | |
| 27. | Операция «Осторожно, Первоцветы!» | Апрель | |
| 28. | ЧВС «Рыбы. Птицы. Звери». | Апрель | |
| 29. | Поле чудес «Перелётные птицы» | Апрель | |
| 30. | Поле чудес «Экзотические птицы» | Апрель | |
| 31. | Участие в «Весенней недели добра» | Апрель | |
| 32. | Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!» | Апрель | |
| 33. | Выпуск боевых листков «Этих дней не смолкнет слава» | Май | |
| 34. | Экологическая игра «По страницам Красной книги» | Май | |
| 35. | *Работа с родителями: и*ндивидуальные и групповые консультации – подведение итогов года, анкетирование «Удовлетворенность образовательным процессом», планы на будущий учебный год. Выставка творческих работ обучающихся «Спорт в моей семье» | Май | |
| 36. | Конкурс рисунков на асфальте «Пусть всегда будет солнце» | Май | |

**<u>2года обучения</u>**

***Цель:*** создание условий для развития личности способной к самоопределению на основе Социокультурных ценностях нашей Родины.

***Задачи:***

- воспитать уважения к правам и обязанностям человека;
- формировать культуру здорового образа жизни;
- формировать уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к сверстникам и младшим;
- формировать навыки коммуникации;
- формировать у обучающихся ценностных представлений о морали, об основных понятие этики;
- формировать экологическую грамотность, экологическую культуру;
- воспитывать бережное отношение, любовь к природе родного края.

***Ожидаемые результаты:***

- знание основных факторов среды, негативно влияющих на здоровье;
- знание принципов демократии, уважении к правам человека и свободе личности;
- ценностное представление об институте семьи, традициях, культуре семейной жизни;
- сформированы навыки коммуникации;
- сформированность экологической грамотности, экологической культуры;
- ценностное отношение к природе родного края;
- сформированность у обучающихся представлений о понятиях: «толерантность», «гражданское согласие», «терроризм».

**Содержание:**

Участие в городской воспитательной акции.

Участие в экологических субботниках.

Игры по правилам дорожного движения «В гостях у Светофора Сфетофоровича»

Воспитательное мероприятие «Мир БЕЗ опасности»

Экскурсия «Экология города»

Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей»

Изготовление открыток ко Дню учителя.

Участие в конкурсе «Улыбка природы»

Участие в конкурсе «Красота божьего мира»

Игра по правилам дорожного движения «Дорожные знаки»

КВН «Будь здоров!»

Изготовление открыток ко Дню Матери

Экологическая игра-викторина «Эти забавные животные»

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек

Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели)

Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет»

Новогодний утренник «Зимние забавы»

Игра-викторина «Природа родного края»

Экологический утренник «Голоса Земли»

Участие в городской акция «Безопасное колесо»

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Вперед, Мальчишки»

Экологический рейд «Капелька»

Составление и распространение экологических листовок

Экологический рейд «Листовка»

Тематический утренник «Весна – красна». Выставка «Береги первоцветы»

Акция «Осторожно, Первоцветы!»

Операция «Помоги березе»

Участие в «Весенней недели добра»

Поле чудес «Животные Красной книги»

Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!»

Поле чудес «Птицы Красной книги»

Виртуальная экскурсия по «Музею Победы»

Конкурс рисунков на асфальте «Мир во всем мире!»

*Работа с родителями:*

Организационное собрание в начале учебного года «Нравственные уроки моей семьи».

Индивидуальные тематические консультации «Будущее моего ребенка. Каким я его вижу?». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом».

Календарный план воспитательной работы

| №п/п | Мероприятие | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1. | Участие в городской воспитательной акции. | В течение года | |
| 2. | Участие в экологических субботниках. | В течение года | |
| 3. | Игры по правилам дорожного движения «В гостях у Светофора Сфетофоровича» | Сентябрь | |
| 4. | Воспитательное мероприятие «Мир БЕЗ опасности» | Сентябрь | |
| 5. | Экскурсия «Экология города» | Сентябрь | |
| 6. | *Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Нравственные уроки моей семьи» | Сентябрь | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей» | Сентябрь | |
| 8. | Изготовление открыток ко Дню учителя. | Сентябрь | |
| 9. | Участие в конкурсе «Улыбка природы» | Октябрь | |
| 10. | Участие в конкурсе «Красота божьего мира» | Октябрь | |
| 11. | Игра по правилам дорожного движения «Дорожные знаки» | Октябрь | |
| 12. | КВН «Будь здоров!» | Ноябрь | |
| 13. | Изготовление открыток ко Дню Матери | Ноябрь | |
| 14. | Экологическая игра-викторина «Эти забавные животные» | Ноябрь | |
| 15. | Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой» | Декабрь - март | |
| 16. | Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек | Декабрь | |
| 17. | Устроим «Птичью елку», город Птицеград (развешивание кормушек на одной ели) | Декабрь | |
| 18. | Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет» | Ноябрь – декабрь | |
| 19. | Новогодний утренник «Зимние забавы» | Декабрь | |
| 20. | Игра-викторина «Природа родного края» | Январь | |
| 21. | Экологический утренник «Голоса Земли» | Январь | |
| 22. | Участие в городской акция «Безопасное колесо» | Февраль | |
| 23. | Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Вперед, Мальчишки » | Февраль | |
| 24. | Экологический рейд «Капелька» | Март | |
| 25. | Составление и распространение экологических листовок | Март | |
| 26. | Экологический рейд «Листовка» | Март | |
| 27. | Тематический утренник «Весна-красна». Выставка «Береги первоцветы» | Апрель | |
| 28. | Акция «Осторожно, Первоцветы!» | Апрель | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 29. | Операция «Помоги березе» | Апрель | |
| 30. | Участие в «Весенней недели добра» | Апрель | |
| 31. | Поле чудес «Животные Красной книги» | Апрель | |
| 32. | Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!» | Апрель | |
| 33. | Поле чудес «Птицы Красной книги» | Май | |
| 34. | Виртуальная экскурсия по «Музею Победы» | Май | |
| 35. | *Работа с родителями:* индивидуальные тематические консультации «Будущее моего ребенка. Каким я его вижу?». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом» | Май | |
| 36. | Конкурс рисунков на асфальте «Мир во всем мире!» | Май | |

**Рабочая программа воспитания 3 года обучения**

***Цель:*** создание условий для развития личности способной к самоопределению на основе Социокультурных ценностях нашей Родины.

***Задачи:***

- формировать культуру здорового образа жизни;
- формировать уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к сверстникам и младшим;
- формировать навыки коммуникации;
-совершенствовать практические и поведенческие умения экологического характера;
- формировать экологическую грамотность, экологическую культуру;
- воспитывать бережное отношение, любовь к природе Земли.

***Ожидаемые результаты:***

- знание основных факторов среды, негативно влияющих на здоровье;
- сформирована культура здорового образа жизни;
- сформировано уважительное отношение к старшим, доброжелательное отношение к сверстникам и младшим;
- сформированы навыки коммуникации;
- сформированность экологической грамотности, экологической культуры;
- ценностное отношение к природе Земли;
-сформированность у обучающихся представлений о понятиях: «толерантность», «гражданское согласие», «терроризм».

**Содержание:**

Участие в городской воспитательной акции.

Участие в экологических субботниках.

Игры по правилам дорожного движения «Это каждый должен знать!»

Игра по правилам дорожного движения «Составь такой дорожный знак»

Экологическая игра «Планета Земля»

Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей»

Изготовление открыток ко Дню учителя.

Участие в конкурсе «Улыбка природы»

Участие в конкурсе «Красота божьего мира»

ЧВС: «Мы и природа»

Викторина «Курить – здоровью вредить!»

Изготовление открыток ко Дню Матери

Экологическая игра-КВН «Живой мир планеты»

Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой»

Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек

Город Птицеград. Подкормка птиц. Операция «Птицам нашу заботу»

Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет»

Новогодний утренник «Новогодний серпантин»

Участие в городской акция «Безопасное колесо»

Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра»

Поле чудес «Наука и техника»

Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Мужество. Доблесть. Честь»

Воспитательное мероприятие ко Дню 8 Марта

Составление и распространение экологических листовок

Экологический рейд «Листовка»

Экологическая акция «Береги подснежники». Выпуск стенгазет, листовок, выступление по группам

Беседа «Земля – наш общий дом». Составление правил поведения в природе

Поле чудес «Глубины океана»

Участие в «Весенней недели добра»

Операция «Помоги березе»

Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!»

Воспитательное мероприятие, посвященное Дню Победы «Они сражались за Родину»

«Звездный час» - игра для детей и родителей на экологическую тему

Экологический ринг «Береги природу, мир»

*Работа с родителями:*

Организационное собрание в начале учебного года «Профориентация детей с раннего возраста».

Индивидуальные и групповые консультации. Конкурс семейных газет «Наша дружная семья». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом».

Календарный план воспитательной работы

| №п/п | Мероприятие | Дата проведения по плану | Дата проведения по факту |
|---|---|---|---|
| 1. | Участие в городской воспитательной акции. | В течение года | |
| 2. | Участие в экологических субботниках. | В течение года | |
| 3. | Игры по правилам дорожного движения «Это каждый должен знать!» | Сентябрь | |
| 4. | Игра по правилам дорожного движения «Составь такой дорожный знак» | Сентябрь | |
| 5. | Экологическая игра «Планета Земля» | Сентябрь | |
| 6. | *Работа с родителями:* организационное собрание в начале учебного года «Профориентация детей с раннего возраста» | Сентябрь | |
| 7. | Участие в конкурсах: «Дорога глазами детей» | Сентябрь | |
| 8. | Изготовление открыток ко Дню учителя. | Сентябрь | |
| 9. | Участие в конкурсе «Улыбка природы» | Октябрь | |
| 10. | Участие в конкурсе «Красота божьего мира» | Октябрь | |
| 11. | ЧВС: «Мы и природа» | Октябрь | |
| 12. | Викторина «Курить – здоровью вредить!» | Ноябрь | |
| 13. | Изготовление открыток ко Дню Матери | Ноябрь | |
| 14. | Экологическая игра-КВН «Живой мир планеты» | Ноябрь | |
| 15. | Участие в городской экологической акции «Покормите птиц зимой» | Декабрь - март | |
| 16. | Изготовление кормушек. Выставка птичьих кормушек | Декабрь | |
| 17. | Город Птицеград. Подкормка птиц. Операция «Птицам нашу заботу» | Декабрь | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18. | Новогодняя мастерская. Изготовление новогодних композиций, участие в конкурсе «Вместо елки букет» | Ноябрь – декабрь | |
| 19. | Новогодний утренник «Новогодний серпантин» | Декабрь | |
| 20. | Интеллектуальная экологическая игра-викторина «Своя игра» | Январь | |
| 21. | Поле чудес «Наука и техника» | Январь | |
| 22. | Участие в городской акция «Безопасное колесо» | Февраль - март | |
| 23. | Конкурсная программа, посвященная Дню защитника Отечества «Мужество. Доблесть. Честь» | Февраль | |
| 24. | Воспитательное мероприятие ко Дню 8 Марта | Март | |
| 25. | Составление и распространение экологических листовок | Март | |
| 26. | Экологический рейд «Листовка» | Март | |
| 27. | Экологическая акция «Береги подснежники». | Апрель | |
| 28. | Беседа «Земля – наш общий дом». Составление правил поведения в природе | Апрель | |
| 29. | Выпуск стенгазет, листовок «Земля – наш общий дом» | Апрель | |
| 30. | Участие в «Весенней недели добра» | Апрель | |
| 31. | Операция «Помоги березе» | Апрель | |
| 32. | Экологическая акция: «Чистоту школьной территории!» | Апрель | |
| 33. | Воспитательное мероприятие, посвященное Дню Победы «Они сражались за Родину» | Май | |
| 34. | *Работа с родителями:* индивидуальные и групповые консультации. Конкурс семейных газет «Наша дружная семья». Анкетирование родителей в конце учебного года «Удовлетворенность образовательным процессом» | Май | |
| 35. | «Звездный час» - игра для детей и родителей на экологическую тему | Май | |
| 36. | Экологический ринг «Береги природу, мир» | Май | |

## 2.8 Календарный план воспитательной работы

| № п\п | Наименование мероприятия | Сроки проведения | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | *Месячник «Мир моих увлечений»* | *(1-30 сентября)* | |
| 2 | *Операция «Внимание – дети»* | *(1-11 сентября)* | |
| 3 | *Месячник «Здоровье»* | *(16 ноября – 16 декабря)* | |
| 4 | *Декада правовых знаний* | *(16-23 апреля)* | |
| 5 | *Городская воспитательная акция «……»* | *(в течение года)* | |
| 6 | *Экологическая акция «Чистый город» (городские субботники)* | *(в течение года)* | |
| 7 | *Знаменательные календарные даты* | *(в течение года)* | |
| 8 | *Работа с родителями* | *(в течение года)* | |

## 2.9 Формы контроля и аттестации

В ходе реализации программы промежуточная аттестация осуществляется следующими видами: входной контроль, текущий контроль, тематический контроль, промежуточная аттестация.

В начале учебного года осуществляется входной контроль.

Цель - для определения уровня развития детей и их творческих способностей.

Формы – анкетирование, беседа, опрос, педагогическое наблюдение.

В течение всего учебного года осуществляется текущий контроль.

Цель -определить степень усвоения учащимися учебного материала, их готовность к восприятию нового.

Формы контроля – педагогическое наблюдение, опрос, беседа, анализ практических творческих работ.

В конце изучения каждого модуля проводится тематический контроль.

Цель - определить степень усвоения учащимися учебного материала данного модуля.

Формы - педагогическое наблюдение, анализ практических творческих работ, тестирование.

Промежуточная аттестация проводится ежегодно в конце учебного года.

Цель - определение уровня развития учащихся, уровня освоения практической и творческой деятельности, ориентирование учащихся на эмоционально-ценностные отношения и социально-значимую деятельность.

Форма – тестирование.