Отдел Образования администрации

МО «Ленский муниципальный район»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования детей

«Комплексный Центр дополнительного образования»

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  Заместитель директора  по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  А.С. Самсонова  «28» мая 2020 г. | Утверждаю  Директор МБОУ ДОД КЦДО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.Н. Бакина  на основании приказа  от «28» мая 2020 г. № 32-ОД |

Согласовано

Директор МБОУ «Иртовская ОШ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В. Вяткина

«27» мая 2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа**

**«Юный естествоиспытатель»**

для детей 7-13 лет

Срок реализации программы: 1 год

Направление: естественно-научное

Стартовый уровень

Автор-составитель:

Копылова Виктория Владимировна,

учитель химии и биологии

первой квалификационной категории.

с. Яренск.

2020 г.

Структура программы

1. Паспорт программы
2. Пояснительная записка
3. Учебно-тематический план
4. Календарный учебный график
5. Содержание изучаемого курса
6. Планируемые результаты
7. Формы аттестации обучающихся
8. Условия реализации программы
9. Перечень учебно-методического обеспечения
10. Список литературы
11. Приложения к программе
12. **Паспорт**

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

«Юный естествоиспытатель»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование | Описание |
| 1. | Образовательное учреждение,  населенный пункт | Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Комплексный Центр дополнительного образования» с. Яренск. |
| 2. | Принято, дата | Педагогический совет, от 28.05.2020 |
| 3. | Утверждено, дата | Директор, приказ от28.05.2020 №32 - ОД |
| 4. | Название ОП | Дополнительная общеобразовательная программа «Юный естетствоиспытатель» |
| 5. | Срок реализации | 1 год |
| 6. | Автор-составитель, ФИО, должность | Копылова Виктория Владимировна, учитель химии и биологии первой квалификационной категории. |
| 7. | Территория, год | с. Яренск, 2020 год |
| 8. | Тип программы | Общеобразовательная общеразвивающая. |
| 9. | Направленность | Естественнонаучная. |
| 10. | Актуальность | Прежде чем начать детальное изучение наук, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Хочется отметить, что наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить обучающегося сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира. |
| 11. | Отличительные особенности программы | Отличительная особенность данной программы заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неоценимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей». |
| 12. | Педагогическая целесообразность программы | Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. |
| 13. | Цель | Создание условий для формирования у школьников поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого». |
| 14. | Задачи | **Обучающие:**  • расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;  • расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;  • дать представление о химических свойствах веществ;  • познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;  • расширить знания об экологии и экологической ситуации Архангельской области;  • научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;  • формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;  • расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности  **Развивающие:**  • развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;  • развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;  • развивать ораторских способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;  • развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.  **Воспитательные:**  - • воспитывать бережное отношение к природе.  • воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;  • прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;  • способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели. |
| 15. | Возраст детей | 7-13 лет |
| 16. | Продолжительность занятия | 45 минут |
| 17. | Формы занятий | Комбинированные, практические, беседа, опыты, эксперименты, вводное, итоговое.  В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:  стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);  способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;  обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).  Форма организации деятельности учащихся на занятиях:  -фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;  -индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;  -групповой – организация работы в группах;  -индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем. |
| 18. | Режим занятий | Занятия проводятся по 2 часа два раза в неделю, с перерывом 10 минут между занятий. |
| 19. | Ожидаемые результаты | В результате обучения по данной программе:  Обучающиеся будут знать:  • правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;  • названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;  • способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);  • основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;  • свойства и явления природы;  • основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация)  Обучающиеся будут уметь:  • применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;  • пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;  • вести наблюдения за окружающей природой;  • планировать и организовывать исследовательскую деятельность;  • выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;  работать в группе. |
| 20. | Способы определения результативности | * + устный опрос,   + педагогическое наблюдение,   + тестирование,   + олимпиады,   + творческие проекты. |
| 21. | Формы контроля | промежуточная, итоговая аттестация, защита творческих проектов**.** |

1. **Пояснительная записка**

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания химии, биологии, географии, позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

**Ведущая идея** данной программы **–** любовь к природе; ответственное отношение к окружающей среде; доброжелательность к живым существам; стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

**Цель программы –** создание условий для формирования у школьников поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

**Задачи программы:**

***Обучающие:***

• расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук: физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии;

• расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;

• дать представление о химических свойствах веществ;

• познакомить с основными географическими понятиями и явлениями;

• расширить знания об экологии и экологической ситуации Архангельской области;

• научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;

• формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;

• расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности.

***Развивающие:***

• развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;

• развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;

• развивать ораторских способностей, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;

• развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

***Воспитательные:***

• воспитывать бережное отношение к природе.

• воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;

• прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;

• способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

**Принципы**, лежащие в основе программы:

* + принцип гармонии и красоты (они являются созидающей силой мира, проявляются в природных явлениях, мыслях, чувствах, деятельности человека, в соцветии, созвучии, сопереживании, согласии)
  + принцип сотрудничества и единства требований (отношение к ребёнку строится на доброжелательной и доверительной основе). Сотрудничество разворачивается на следующих уровнях:
  + принцип интеграции (интеграция идёт на уровне формирования единых представлений, понятий и организации педагогического процесса).
  + принцип целостности приобщения ребёнка к таким формам познания окружающего мира, как наука и искусство (в познании сочетаются две дидактики – научная и художественная; первая строится на размышлении, вторая – на переживании. Ребёнок познаёт мир – наблюдая, размышляя, сопереживая – в процессе творческой деятельности).
  + принцип постепенности погружения в проблему (нравственно – философские беседы готовят детей к восприятию искусства и творческому процессу).

Тематика занятий строится с учетом интересов учащихся, возможности их самовыражения. В ходе усвоения детьми содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе. Программа позволяет индивидуализировать сложные работы: более сильным детям будет интересна более глубокое исследование, детальное изучение, менее подготовленным, можно предложить работу проще. При этом обучающий и развивающий смысл работы сохраняется. Это дает возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить, создавать, исследовать.

Программа реализуется в условиях сетевого взаимодействия.

Образовательная деятельность осуществляется на русском языке.

Программа рассчитана на 34 учебные недели, разделена на 2 модуля (полугодия) 1 модуль - 15 недель; 2 модуль - 19 недель. Продолжительность занятия 45 минут. Перерыв между занятиями составляет 10 минут. Режим занятий по два занятия два раза в неделю.

**Форма обучения:** очная, групповые занятия, количество детей в группе до 10 человек.

**Возраст обучающихся:** для детей 7 – 13 лет

**Количество часов:** всего 136 часов,в неделю 4 часа, 2 раза в неделю по 2 часа

**Срок реализации программы:** 1 год.

**Формы и методы занятий**:

Преобладающая форма занятий - групповая.

Групповая (коллективная) форма работы направлена на осознание всем коллективом тех целей и задач, решение которых требует общих усилий.

Формы работы: коллективные обсуждения, дискуссии и отчеты, экскурсии, творческие дела, трудовые операции, игры, соревнования и конкурсы.

Активно используются и другие формы занятий:

Индивидуальная форма работы тесно связана с приобщением обучающихся к чтению и реферированию научно-популярной и специальной литературы, с выполнением наблюдений, проведением экспериментов, и направлена на воспитание у детей осознания важности личного вклада в сохранение природы, раскрытие возможностей для самореализации и самовоспитания.

Формы работы: объяснение, планирование, консультации, организация совместных наблюдений, опыт описаний, исследование и работа с научной литературой.

Микрогрупповая форма работы используется в работе с малыми группами из 3 – 4 человек и направлена на воспитание у воспитанников таких социально значимых качеств: ответственность, способность к сотрудничеству, взаимопомощи и самореализации.

Формы работы: экологические ситуации, наблюдение, исследование, совместные проекты.

Тип занятий - учебно-тренировочный.

Формы обучения младшего школьного и подросткового возраста основам экологии очень разнообразны: это тематические занятия, практикумы, экскурсии, викторины, участие в экологических акциях, конкурсах и др.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

1.Словесный метод:

* рассказ, беседа, обсуждение;
* инструктаж (правила безопасной работы с инструментами);
* словесные оценки (работы на уроке, практические работы).

2.Метод наглядности:

* наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, карты, пособия, гербарии, муляжи;

3.Практический метод:

* наблюдения
* практические работы
* экскурсии;

4.Объяснительно-иллюстративный:

* сообщение готовой информации;

5.Частично-поисковый метод:

* выполнение практических работ;

6.Метод индивидуальных проектов:

* поиск новых приемов работы с материалом.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

**Ожидаемые результаты**

***Обучающиеся должны знать:***

-что изучает биология, как наука;

- растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений;

-животные, их виды, среда обитания, условия жизни;

- строение микроскопа, его основные части;

- что изучает химия как наука;

- основные элементы строения вещества - элементарные частицы - атом и молекула;

- агрегатные состояния веществ и их превращения;

- примеры физических приборов, физические величин и физические явлений, понимать, в чем их отличия;

- от чего зависит сила тяжести;

- что такое тепло и как оно передаётся;

- понятие электричества и электромагнитных волн;

- виды полезных ископаемых и минералов;

- различные стихийные бедствия и способы действия в случае опасности;

- понятие «созвездие», виды небесных светил в порядке удалённости от Земли;

- стороны света;

- принципы ориентирования на карте и глобусе;

- понятие суток, причину смены дня и ночи;

- понятие года и изменения в природе в разные времена года;

- основные слои Земли, материки и океаны Земли;

- основные природные явления.

***Обучающиеся должны уметь:***

***-*** отличать ядовитые растения от лекарственных;

- пользоваться справочниками-определителями;

- пользоваться микроскопом самостоятельно;

- проводить самостоятельно простейшие опыты и эксперименты;

- проводить опыты по выращиванию кристаллов в домашних условиях;

- пользоваться картами и глобусом;

-различать на карте элементы рельефа;

- самостоятельно проводить простейшие опыты, эксперименты и наблюдения;

- пользоваться физическим оборудованием;

-самостоятельно пользоваться научной и справочной литературой;

- различать основные созвездия на небе;

- определять стороны света по компасу;

- подготовить проект по выбранной теме, сформулировать гипотезу и задачи для её исследования; защитить свой проект перед сверстниками.

**Контроль достижений**

Промежуточная, итоговая аттестация, опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение, игры.

**Формы подведения итогов реализации программы:**

- Мастер-класс

- Олимпиада

- Защита индивидуальных проектов.

1. **Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название разделов и тем | Количество часов | | | Формы аттестации, контроля |
| теория | практика | всего |
| 1. | **I модуль «Занимательные науки»** | 28 | 32 | **60** |  |
| 2. | 1.1. Введение в образовательную программу | 1 | 1 | 2 | Входной тест Беседа |
| 3. | 1.2. Нескучная биология | 9 | 9 | 18 | Беседа  Опрос  Наблюдение |
| 4. | 1.3. Занимательная химия | 18 | 22 | 40 | Беседа  Опрос  Наблюдение  ПА  Мастер-класс |
| 5. | **II модуль** | 36 | 40 | 76 |  |
| 6. | 2.1. Физика без формул | 12 | 12 | 24 | Беседа  Опрос  Наблюдение |
| 7. | 2.2. Загадочная астрономия | 8 | 8 | 16 | Беседа  Опрос  Наблюдение |
| 8. | 2.3. Увлекательная география | 10 | 10 | 20 | Беседа  Опрос  Наблюдение |
| 9. | 2.4. Важная экология | 5 | 5 | 10 | Беседа  Опрос  Наблюдение |
| 10. | 2.5. Итоговые занятия | 1 | 5 | 6 | ИА Защита проектов  Мастер класс |
|  | **ИТОГО:** | **64** | **72** | **136** |  |

1. **Календарный учебный график**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | № учеб. недели | Кол-во часов | Форма занятия | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
| **I модуль «Занимательные науки» (60 часов)** | | | | | | |
|  | | **1.1.Введение в образовательную программу** | | | | |
| 1. | 1 | 2 | Беседа | Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ. |  | Опрос |
| 2. | **1.2. Нескучная биология (18 часов)** | | | | |
| 2 | Беседа | **Вводная аттестация (Тест)** |  | Тестирование |
| 3. | 2 | 2 | Беседа Занятие-игра | Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 4. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношение бактерий и плесени») |  | Опрос  Наблюдение |
| 5. | 3 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Фотосинтез (Опыт – «Листописание») |  | Опрос  Наблюдение |
| 6. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Движение растений (Опыт – «Лабиринт для картошки») |  | Опрос  Наблюдение |
| 7. | 4 | 2 | Практическое занятие | Растения и свет (Опыт – «Тормоз для растения») |  | Опрос  Наблюдение |
| 8. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян) |  | Опрос  Наблюдение |
| 9. | 5 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов») |  | Опрос  Наблюдение |
| 10. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Холоднокровные и теплокровные Кто как двигается? (Опыт – «Как ползает улитка?», «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха») |  | Опрос  Наблюдение |
|  | | **1.3. Занимательная химия (40 часов)** | | | | |
| 11. | 6 | 2 | Беседа  Игра | Что изучает химия? (Задание – Химия вокруг нас) |  | Опрос  Наблюдение  Игра |
| 12. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Состояние и молекулярное строение вещества (Опыт – «Движение молекул жидкости») |  | Опрос  Наблюдение |
| 13. | 7 | 2 | Беседа Практическое занятие | Превращение вещества (Опыт – «Коллекция кристаллов») |  | Опрос  Наблюдение |
| 14. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Кристаллы (Опыт - «Хрустальные» яйца) |  | Опрос  Наблюдение |
| 15. | 8 | 2 | Практическое занятие | Вода (Опыт – «Кипение» холодной воды») |  | Опрос  Наблюдение |
| 16. | 2 | Практическое занятие | Химические реакции (Опыт – «Взрыв в пакете») |  | Опрос  Наблюдение |
| 17. | 9 | 2 | Практическое занятие | Катализаторы и ингибиторы (Опыт – «Летающие баночки» ) |  | Опрос  Наблюдение |
| 18. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Катализаторы и ингибиторы ( Опыт – «Пенный фонтан» и «Суперпена»). |  | Опрос  Наблюдение |
| 19. | 10 | 2 | Практическое занятие | Смешение веществ (Опыт – «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика») |  | Опрос  Наблюдение |
| 20. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Раствор (Опыт – «Исчезающий сахар») |  | Опрос  Наблюдение |
| 21. | 11 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Суспензия (Опыт – «Хитрый силикон») |  | Опрос  Наблюдение |
| 22. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Коллоидный раствор (Опыт – «Съедобный клей») |  | Опрос  Наблюдение |
| 23. | 12 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Эмульсия (Опыт – «Смесь масла и воды») |  | Опрос  Наблюдение |
| 24. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Кислоты и щелочи (Опыт – «Домашний лимонад», Опыт – «Невидимая кола») |  | Опрос  Наблюдение |
| 25. | 13 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Кислоты и щелочи (Опыт – «Резиновое яйцо») |  | Опрос  Наблюдение |
| 26. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Индикаторы (Опыт – «Натуральный индикатор кислотности» и «Умный йод») |  | Опрос  Наблюдение |
| 27. | 14 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Мыло (Опыт – «Цветные фантазии») |  | Опрос  Наблюдение |
| 28. | 2 | Самостоятельная работа | **Промежуточная аттестация (Олимпиада)** |  | Тестирование |
| 29. | 15 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Углерод (Опыт – «Серебрянное яйцо» «Получение углерода из листьев растений» «Свечка и магический стакан») |  | Опрос  Наблюдение |
| 30. | 2 | Мастер класс | Химическое шоу (опыты) |  | Наблюдение |
| **II модуль «Волшебные чудеса науки» (76 часов)** | | | | | | |
|  | | **2.1.Физика без формул (24 часа)** | | | | |
| 31. | 16 | 2 | Беседа  Игра | Что такое физика? (Задание – физические явления вокруг меня) |  | Опрос  Наблюдение |
| 32. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Вещество и поле (Опыт – «Как «увидеть» поле?» и «Всегда ли можно верить компасу?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 33. | 17 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Электрическое поле (Опыт – «Обнаружение электрического поля» и «Собираем электроскоп») |  | Опрос  Наблюдение |
| 34. | 2 | Беседа  Игра | Физические величины (Задание – Вспомнить устойчивые выражения со старинными мерами) |  | Опрос  Наблюдение |
| 35. | 18 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Основные состояния вещества (Опыт – «Что идет из чайника?» и «Испарение твердых веществ») |  | Опрос  Наблюдение |
| 36. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Температура (Задания с термометром) |  | Опрос  Наблюдение |
| 37. | 19 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Сила (Опыт – «Перетягивание стула») |  | Опрос  Наблюдение |
| 38. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Инерция (Опыт – «Инертный фолиант» и «Кто дальше?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 39. | 20 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Центробежная «сила» (Опыт – «Сила в бессилии») |  | Опрос  Наблюдение |
| 40. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Энергия (Опыт – «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» механическая энергия?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 41. | 21 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Масса и вес (Опыт – «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты») |  | Опрос  Наблюдение |
| 42. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Давление (Опыт - «Ныряльщик Декарта») |  | Опрос  Наблюдение |
|  | | **2.2.Загадочная астрономия (16 часов)** | | | | |
| 43. | 22 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Что изучает астрономия? (Задание сделать макет Солнечной системы) |  | Опрос  Наблюдение |
| 44. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Иллюзия луны (Опыт – «Велика ли Луна?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 45. | 23 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Почему Луна не падает на Землю? (Опыт – «Луна и Земля») |  | Опрос  Наблюдение |
| 46. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Орбиты (Опыт – «Как нарисовать эллипс») |  | Опрос  Наблюдение |
| 47. | 24 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Смена времен года (Опыт – «Смена времен года при помощи глобуса и лампы») |  | Опрос  Наблюдение |
| 48. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Звездное небо над головой (Изучаем карту звездного неба) |  | Опрос  Наблюдение |
| 49. | 25 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Движение звезд (Опыт «Звезды – соседи») |  | Опрос  Наблюдение |
| 50. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Кометы и метеориты (Опыт – «Куда направлен хвост кометы?») |  | Опрос  Наблюдение |
|  | | **2.3.Увлекательная география (20 часов)** | | | | |
| 51. | 26 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Что изучает география? (Работа с глобусом и картой) |  | Опрос  Наблюдение |
| 52. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Голубая планета Земля (Эксперимент – «Голубое небо») |  | Опрос  Наблюдение |
| 53. | 27 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Метеорология – наука о погоде (Опыт –«Облако в бутылке») |  | Опрос  Наблюдение |
| 54. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Почему идет дождь? (Опыт – «Круговорот воды в природе») |  | Опрос  Наблюдение |
| 55. | 28 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Семицветная арка (Опыт – «Как появляется радуга?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 56. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Планете имя – Океан (Опыт – «Разлив нефти в океане») |  | Опрос  Наблюдение |
| 57. | 29 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Айсберги – плавающие горы (Опыт – «Почему опасен Айсберг?») |  | Опрос  Наблюдение |
| 58. | 2 | Беседа  Практическое занятие | В земных глубинах (Опыты с песком и глиной) |  | Опрос  Наблюдение |
| 59. | 30 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Как появились вулканы? (Опыт – «Извержение вулкана») |  | Опрос  Наблюдение |
| 60. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Материки и Страны (работа с контурными картами) |  | Опрос  Наблюдение |
|  | | **2.4. Важная экология (10 часов)** | | | | |
| 61. | 31 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Экология – наука о доме (Опыт – «Измерение загрязнения воздуха») |  | Опрос  Наблюдение |
| 62. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Наш край. Воды Архангельской области: реки и озера. Охрана. (Опыт – «Изучение проб воды из р. Вычегда») |  | Опрос  Наблюдение |
| 63. | 32 | 2 | Беседа  Практическое занятие | Растительный мир Архангельской области (Опыты с растениями) |  | Опрос  Наблюдение |
| 64. | 2 | Беседа  Практическое занятие | Животный мир Архангельской области (Опыты и наблюдения за животными уголка природы) |  | Опрос  Наблюдение |
| 65 | 33 | 2 | Беседа  Практическое занятие (экскурсия) | Экологическая обстановка в селе Яренск (Ирта) (изучение загрязненности села бытовым мусором) |  | Опрос  Наблюдение |
|  | **2.5.Итоговые занятия (6 часов)** | | | | |
| 66. | 2 | Контрольное занятие | **Итоговая аттестация (Защита творческого проекта)** |  | Проект |
| 67. | 34 | 2 | Практическое занятие | Итоговое занятие, репетиция выступления отчет за год |  | Наблюдение |
| 68. | 2 | Мастер-класс | Показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки» |  | Наблюдение |
| **ИТОГО** | **34 недели** | **136 часов** |  |  |  |  |

1. **Содержание изучаемого курса**

**Содержание занятий для I модуля:**

***1.1.Введение в образовательную программу (2ч)***

*Теоретическая часть.* Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

*Практическая часть*. Экскурсия в живой уголок ЦДО, показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

***1.2. Нескучная биология(20ч)***

*Теоретическая часть*. Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

*Практическая часть*. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения);эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).

***1.3. Занимательная химия(42ч)***

*Теоретическая часть.* Основные термины химии. Применение химии в повседневной жизни. Основные ученые и первооткрыватели. Атом. Молекулы. Три состояния веществ; твердое, жидкое и газообразное. Что такое кристаллы. Вода и ее свойства. Химические реакции: соединения, разложения, замещения. Что такое катализаторы и ингибиторы, и для чего они нужны. Что такое смесь, раствор, суспензия, коллоидный раствор, эмульсия. Кислоты и щелочи, что это такое и для чего они нужны. Что такое индикаторы, для чего они нужны. Углерод - важный элемент на Земле.

*Практическая часть.* Опыт «Движение молекул жидкости» (сравнение движения молекул в холодной и горячей воде); опыт «Коллекция кристаллов» и «Хрустальные» яйца (состояние веществ); опыт «Кипение холодной воды» (свойства воды); опыт «Взрыв в пакете» (химические реакции); опыт «Летающие баночки» (реакция с выделением углекислого газа); опыт «Суперпена» (реакция разложения перекиси водорода»; опыт «Пенный фонтан» (экзотермическая реакция); опыт «Механическое разделение смеси при помощи воздушного шарика» (разделение соли и молотого перца); опыт «Исчезающий сахар» (виды смесей и их свойства); опыт «Съедобный клей» (изготавливаем коллоидный раствор»; опыт «Смесь масла и воды» (изготавливаем эмульсию); опыт «Резиновое яйцо» ( взаимодействие щелочи с кислотой); опыт «Невидимая кола» (взаимодействие фосфорной кислоты и молока); опыт «Умный йод» (определение содержание крахмала в продуктах); опыт «Цветные фантазии» (строение молекул мыла и их свойства); опыт «Серебряное яйцо» и «Свечка и магический стакан», «Получение углерода из листьев растений» (углерод и его свойства).

**Содержание занятий для II модуля:**

***2.1. Физика без формул (24 ч)***

*Теоретическая часть*. Физика, как наука. Физические приборы, физические величины и физические явления. Силы в природе – сила трения, сила тяжести, сила выталкивания, аэродинамическая сила. Что такое тепло и как оно передаётся? Электричество. От чего зависит ток? Что такое электромагнитные волны? Магнитное поле. Что такое масса и вес, чем отличаются друг от друга. Инерция и для чего она нужна.

*Практическая часть.* Опыт «Как «увидеть» поле?» (направления магнитного поля, силовые линии); опыт «Всегда ли можно верить компасу?» (магнитное поле, действие металлов на компас); опыт «Обнаружение электрического поля» (наблюдаем электрическое поле); опыт «Собираем электроскоп» (собираем прибор, позволяющий приблизительно измерить электрический заряд); опыт «Испарение твердых веществ» (состояния веществ, возгонка); опыт «Что идет из чайника?» (газообразное состояние веществ); опыт «Перетягивание стула» (сложение сил); опыт «Инертный фолиант» и «Кто дальше?» (от чего зависит сила инерции); опыт «Сила в бессилии» (центробежная сила); опыт «Потенциальная и кинетическая энергия» и «Куда «исчезает» энергия» (превращении энергии); опыт «Веса и чудеса» и «Невесомость без орбиты» (масса и вес движущегося тела); опыт «Вопрос ребром» и «Ныряльщик Декарта»(давление).

*2.2.Загадочная астрономия (16ч )*

*Теоретическая часть*. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты – дети Солнца. Меркурий – брат Луны. Венера – ядовитый воздух. Марс – ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца – Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета – снежный дирижабль. Метеоры – «падающие звезды». Метеориты – инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли – день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

*Практическая часть.* Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать элипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды – соседи»(движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

***2.3. Увлекательная география (22 ч)***

*Теоретическая часть*. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология – наука о погоде. Облака. Погодные явления.

*Практическая часть*. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия – процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

***2.4.Важная экология (12ч)***

*Теоретическая часть*. Что такое экология? Экосистема. Как человек зависит от природы? Как ты можешь сохранить природу? Растительный и животный мир Архангельской области. Растения и животные Архангельсской области, занесенные в Красную книгу. Охраняемые природные территории, памятники природы Великоустюгского района. Экологические проблемы г. Великий Устюг и пути их решения.

*Практическая часть*. Опыт «Измерение загрязнения воздуха» (измеряем загрязненность воздуха на территории ЦДО и в помещении ЦДО); опыт «Изучение проб воды» и «Фильтрация воды» (изучение воды из р.Сухона ); опыты с растениями – «Фасоль в коробке», «Кислород и фотосинтез», «Роль света, тепла и полива в жизни растений», «Может ли растение дышать?»; наблюдения и опыты с животными уголка природы – опыт «Влияние температуры воды на окраску рыб», «Выработка условных рефлексов у птиц на звуковые сигналы», «Наблюдения за ростом, развитием и формированием поведения джунгарского хомячка»; изучение заповедных и охраняемых мест Архангельской области; трудовой десант по очистке территории ЦДО от мусора.

***2.5. Итоговые занятия (6ч)***

*Теоретическая часть*. Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки»

*Практическая часть*. Итоговая аттестация в виде защиты творческого проекта (дети пишут сами при небольшой помощи педагога на протяжении изучения II модуля программы). Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».

1. **Планируемые результаты**
2. **Личностные результаты:**

* любовь к природе;
* ответственное отношение к окружающей среде;
* доброжелательность к живым существам;
* стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.
* различать основные нравственно-этические понятия;
* оценивать собственную деятельность: свои достижения, самостоятельность, инициативу, ответственность, причины неудач;
* выражать положительное отношение к процессу познания: проявлять внимание, удивление, желание больше узнать.

1. **Метапредметные результаты:**

* Ориентироваться в рисунках, схемах, таблицах, представленных в учебных пособиях;
* наблюдать и самостоятельно делать простые выводы;
* самостоятельно организовывать свое рабочее место;
* следовать при выполнении заданий инструкциям учителя и алгоритмам, описывающем стандартные учебные действия;
* сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках;

1. **Предметные:**

В результате обучения по данной программе обучающиеся будут знать:

• правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;

• названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;

• способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);

• основные физические, химические, географические, астрономические, экологические понятия;

• свойства и явления природы;

• основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности

Обучающиеся будут уметь:

• применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;

• пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;

• вести наблюдения за окружающей природой;

• планировать и организовывать исследовательскую деятельность;

• выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;

• работать в группе.

1. **Формы аттестации обучающихся**

**Структура занятий состоит из нескольких этапов:**

* объявление темы;
* совместная постановка цели и задач занятия;
* объяснение нового материала;
* физкультминутка для глаз, пальчиковая гимнастика;
* самостоятельная работа детей;
* подведение итогов.

**Образовательный процесс включает в себя методы и формы обучения:**

беседы, демонстрация наглядных пособий, ролевые, дидактические игры, экскурсии, практикумы, лабораторные работы, просмотр учебных фильмов, разработка и защита проекта, конкурсы, самостоятельные работы творческого типа.

**Формы контроля знаний и умений по каждому модулю**: промежуточная, итоговая аттестация в различных формах: тест, олимпиада по экологии, викторины участие в конкурсах и выставках.

**Формы проведения аттестации:** опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение, игры.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Время проведения** | **Цель проведения** | **Формы контроля** |
| **Входной контроль** | | |
| В начале учебного года | Определение уровня развития детей, их творческих способностей | Тест |
| **Текущий контроль** | | |
| В течение всего учебного года | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения. | Педагогическое наблюдение |
| **Промежуточный контроль** | | |
| В конце большой темы, полугодия. | Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения. | Олимпиада |
| **Итоговый контроль** | | |
| В конце учебного года по окончании обучения по программе | Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения. | Защита творческого проекта |

Входной контроль проводится в начале 1 модуля и в начале 2 модуля.

Промежуточная аттестация (ПА) обучающихся проводится в ноябре и апреле.

Итоговая аттестация (ИА) в декабре и мае, в конце каждого модуля.

1. **Условия реализации программы**

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

-наличие учебного кабинета с учебной доской;

-наличие Уголка природы (с растениями и животными);

-библиотечный фонд (энциклопедии и справочники),

-возможность выезда (выхода) за пределы села, в лесной массив;

-наличие разнообразных средств обучения

**Гигиенические требования:**

- непосредственно образовательная деятельность проводятся в чистом проветренном, хорошо освещенном помещении;

- использование разных форм работы;

- контроль за положительной атмосферой на занятиях.

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет, организованный в соответствии с САНПиН;

- учебные столы, стулья, учебная доска, шкафы, мультимедиа.

**Кадровое обеспечение**

Педагог дополнительного образования Копылова Виктория Владимировна. Педагог 1 раз в 3 года проходит курсовые мероприятия по профилю деятельности. Профессиональные компетенции педагога соответствуют профессиональному стандарту «Профессиональный стандарт педагога дополнительного образования детей и взрослых».

1. **Перечень учебно-методического обеспечения**

Дидактические и методические материалы:

* наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
* наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеофильмы, аудиозаписи);
* научно-популярная литература;
* наличие рабочей учебной программы.

**Материально-техническое оснащение**

-компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;

-медиа-проектор;

-аудио- и видеоматериалы;

-аудиоаппаратура;

-микроскоп;

-лупы;

-глобус,

-компас,

-географические карты,

-географический атлас,

-термометр,

-химические реактивы (набор)

-лабораторная посуда.

1. **Список литературы**

Для педагога:

1. Астрономия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
2. Биология/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная).
3. Ближе к природе. Книга натуралиста/ Клэр Уокер Лесли : пер. с англ. Ю. Корнилович ; [науч. Ред. А. Савченко и др. ] – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288с
4. География/ А. Мещерикова. – Москва: Издательство АСТ, 2017. -45, [3]с.: ил. – (Почемучкины опыты и эксперименты)
5. Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И. Невдахина.- Вып. З.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
6. Занимательная химия / Л. А. Савина; Худож. О. М. Войтенко – Москва: Издательство АСТ- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
7. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 94 .
8. Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО\_ПРЕСС», 2009.-304с.
9. Нескучная биология / А. Ю. Целлариус; коллектив художников – Москва : Издательство АСТ, 2018 – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
10. Организация эколого-исследовательской деятельности младших школьников. Путешествия в мир природы. ФГОС. – Издательство
11. Перельман Я.И. Занимательная астрономия. – М.: Наука, 2000
12. Увлекательная география / В. А. Маркин – Москва: Издательство АСТ,2018. – 222, [2] с.: ил.- (Простая наука для детей)
13. Физика без формул / Ал. А. Леонович; художник Ар. А. Леонович – Москва : Издательство АСТ.- 2018. – 223, [1] с.: ил.- (Простая наука для детей)
14. Физика/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2017. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)
15. Химия/ П. М. Волцит. – Москва: Издательство АСТ, 2018. 47, [1]с.: ил. – (Тетрадь научная)

Для обучающихся:

1. Играем в науку. Открываем для себя мир / Джилл Франкель Хаузер ; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с
2. Дневник наблюдений : Гуляем в лесу и изучаем природу / Барбара Вернзинг ; Пер. с нем. – М.: Альпина Паблишер, 2017. – 48 с.: ил.

**11.Приложения к программе**

Приложение 1

**Тест (Вводная аттестация)**

**1.В какое время суток можно увидеть на небе звёзды?**

-днём

-утром

-ночью

**2.Что мы едим у огурца?**

-плод

-семена

-стебель

**3.Найди насекомое.**

-стрекоза

-летучая мышь

-голубь

**4.Как называется явление, когда испаряется вода и выпадают осадки?**

**5.Почему поздней осенью солнце греет слабее? (нужное подчеркнуть)**

- поднимается высоко над землёй - поднимается невысоко над землёй

**6.Можно ли наблюдать за рыбами зимой? Объясни.**

---------------------------------------------------------------------------------------------------

**7.Как называется прибор, которым измеряют температуру воздуха?**

-барометр

-термометр

- манометр

**8.Оттепель бывает, когда температура воздуха:**

-выше нуля градусов

-нуль градусов

- ниже нуля градусов

9. **Как называется планета, на которой ты живёшь?**

- Венера;

- Земля;

- Нептун.

10. **Какой из газов в воздухе самый важный?**

- азот;

- кислород;

- углекислый газ.

**Оценка результатов:**

**высокий уровень** – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

**средний уровень** - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

**низкий уровень** - меньше 5 вопросов

Приложение 2

**Олимпиада (Промежуточная аттестация)**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.К телам живой природы относятся:**  а) вода  б) гвоздь  в) комнатная муха  **2. Из цветка растения образуется:**  а) стебель  б) плод с семенами  в) лист  **3.Гриб состоит из:**  а) из корня  б) из стебля  в) из плодового тела и грибницы, шляпки  **4.Вещество – это:**  а) капля росы  б) нож  в) резина | **5.В состав воздуха входит:**  а) азот  б) взвесь  в) вода  **6.Состояние воды:**  а) жидкое и газообразное.  б) твердое  в) все перечисленные  **7.Простые вещества состоят из:**  а) атомов одного вида  б) разных атомов  в) частиц |

**8. Задание «Склеенное предложение**». Клей разлился - слова склеились.Отдели слова друг от друга черточками.

АТОММЕДЬКИСЛОРОДМОЛЕКУЛАМЕНДЕЛЕЕВ

**9.Допиши предложения.**

Животные, у которых 6 ног – это

Водные животные, покрытые чешуёй, дышащие жабрами – это

Животные с голой кожей, живущие и в воде и на суше – это

Животные с сухой чешуйчатой кожей, ползающие – это

Животные, выкармливающие детёнышей молоком – это

**10.Заполни таблицу:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название растения** | **Где выращивают** | **Как используют** |
| Пшеница  Капуста  Груша  Свекла  Тимофеевка  Клевер  Лён  Хлопок  Огурцы |  |  |

**Оценка результатов:**

**высокий уровень** – правильно ответили на 10 – 8 вопросов

**средний уровень** - правильно ответили на 7 – 5 вопросов

**низкий уровень** - меньше 5 вопросов

Приложение 3

**Защита творческого проекта (Итоговая аттестация)**

**Высокий уровень -** тема проекта раскрыта, исчерпывающе, автор продемонстрировал глубокие знания, выходящие за рамки программы; цель определена, ясно описана, дан подробный план её достижения; работа отличается чётким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами; работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора к идее проекта.

**Средний уровень** - тема проекта раскрыта фрагментарно;

цель определена, дан краткий план её достижения; предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать её соответствующую структуру; работа самостоятельная, демонстрирующая серьёзную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества.

**Низкий уровень -** тема проекта не раскрыта; цель не сформирована;

работа шаблонная, показывающая формальное отношение автора; в письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и чёткая структура, допущены серьёзные ошибки в оформлении.

Приложение 4

**Мониторинг отслеживания и фиксации результатов освоения программы**

***Мониторинг образовательных результатов***

Высокий уровень (В) – имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями (природа живая и неживая, окружающая среда, экология и др.), использует дополнительную литературу.

Средний уровень (С) – имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

Низкий уровень (Н) – недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

***Форма фиксации результатов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ребенка** | **Стартовый** | | **Промежуточный** | | **Итоговый** | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| итого | кол-во детей | % | кол-во детей | % | кол-во детей | % |
| высокий |  |  |  |  |  |  |
| средний |  |  |  |  |  |  |
| низкий |  |  |  |  |  |  |

***Мониторинг эффективности воспитательных воздействий***

Высокий уровень (В) – соблюдает нормы поведения в природе, имеет нравственные качества личности (доброта, уважение, дисциплина), принимает активное участие в жизни коллектива.

Средний уровень (С) – обладает поведенческими нормами в природе, но не всегда их соблюдает, имеет коммуникативные качества, но часто стесняется принимать участие в делах коллектива.

Низкий уровень (Н) – редко соблюдает нормы поведения в природе, нет желания общаться в коллективе.

***Форма фиксации результатов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ребенка** | **Стартовый** | | **Промежуточный** | | **Итоговый** | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| итого | кол-во детей | % | кол-во детей | % | кол-во детей | % |
| высокий |  |  |  |  |  |  |
| средний |  |  |  |  |  |  |
| низкий |  |  |  |  |  |  |

***Мониторинг творческих достижений***

Высокий уровень (В) – регулярно принимает участие в выставках, конкурсах в масштабе района, области, страны.

Средний уровень (С) – участвует в конкурсах внутри школы, кружка.

Низкий уровень (Н) – редко участвует в конкурсах, выставках внутри кружка.

***Форма фиксации результатов***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО ребенка** | **Стартовый** | | **Промежуточный** | | **Итоговый** | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| итого | кол-во детей | % | кол-во детей | % | кол-во детей | % |
| высокий |  |  |  |  |  |  |
| средний |  |  |  |  |  |  |
| низкий |  |  |  |  |  |  |