

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Тарасовская основная общеобразовательная школа

ПРИНЯТО
педагогическим советом школы
Протокол № 1 от 30.08.2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Сибатова И.И
«30» августа 2024 г.
приказ № 17



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»
(срок реализации программы 1 год, возраст обучающихся 9-10 лет)
Уровень: стартовый

Составитель: Насипова
Елена Викторовна

РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная.

Актуальность программы: программы создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности обучающегося, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Реализация данной программы предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра естественнонаучной направленности «Точка роста» МБОУ Тарасовской ООШ.

Отличительные особенности программы: формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития обучающегося, играет неопределимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала, взятого из серии книг «Простая наука для детей»

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.

Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира обучающегося с окружающей средой. Таким образом, обучающийся устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

Адресат программ:

- программа адресована учащимся в возрасте 9-10 лет;
- учебная группа состоит из 8-12 обучающихся;
- предполагаемый состав группы: учащиеся одного возраста.

Объем программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы составляет 34 часа.

Формы организации образовательного процесса:

- форма обучения – очная;
- формы организации образовательной деятельности – групповые, по парам, индивидуальные;
- *виды занятий* - беседы, семинарские занятия, практические и лабораторные работы, экскурсии в природу.

Срок освоения программы: срок реализации программы – 1 год.

Режим занятий: 1 час 1 раз в неделю.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: формирование интереса к предметам естественнонаучного цикла, расширение кругозора учащихся.

Задачи:

1. Сформировать первоначальные навыки поисково-исследовательской деятельности;
2. Повысить интерес к изучению окружающего мира и самообразованию;
3. Сформировать базовые умения обращения с лабораторной посудой и оборудованием Центра естественнонаучной направленности «Точка Роста»;
4. Развить творческие способности учащихся, наблюдательность, воображение.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Чудеса науки и природы**» интегрирует в себе пропедевтику физики, химии, биологии, астрономии, географии и экологии. Она предусмотрена для учащихся 3-4 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Формы организации занятий | Формы аттестации (контроля) |
|-------|--|------------------|-----------|-----------|---|-----------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | | |
| 1 | Введение. Проектная деятельность и ее задачи | 3 | 3 | | Беседа, работа в группах, в парах | |
| 2 | Строение и свойства вещества | 7 | 4 | 3 | Викторина игровая, показ эксперимента, практическая работа | Практическая работа |
| 3 | Физические и химические явления | 2 | 2 | | Просмотр развивающего мультфильма. « Занимательная химия » Беседа. | |
| 4 | Вода и воздух | 7 | 5 | 2 | Беседа, показ эксперимента, практическая работа | Тестирование |
| 5 | Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы | 15 | 10 | 5 | Беседы, практическая работа, экскурсия | Практическая работа |
| | Итого часов | 34 | 24 | 10 | | |

1.3.2. Содержание учебного плана Содержание программы

Раздел 1 Введение. Проектная деятельность и ее задачи (3 ч)

Тема 1.1. Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.

Тема 1.2. Что такое проект? Примеры удачных и неудачных проектов.

Тема 1.3. Понятие проекта, отличие проекта от сообщения, учебного задания и т.д.

Раздел 2 Строение и свойство вещества (7 ч)

Тема 2.1. Тела и вещества.

Тема 2.2. Свойства твердых тел, жидкостей и газов.

Тема 2.3. Свойства веществ: деформация, упругость, пластичность.

Тема 2.4 Вещества и смеси

Тема 2.5 Молекулы. Атомы. Элементы.

Тема 2.6 Движение частиц вещества.

Тема 2.7 Разнообразие веществ.

Раздел 3 Физические и химические явления (2 ч)

Тема 3.1 Физические явления.

Тема 3.2 Химические явления. Горение, окисление, дыхание.

Раздел 4 Вода и воздух (7ч)

Тема 4.1 Воздух и его свойства.

Тема 4.2 Вес воздуха и атмосферное давление.

Тема 4.3 Изменение давления воздуха с высотой.

Тема 4.4 Погода и ее предсказание.

Тема 4.5 Помощь птицам в зимнее время.

Тема 4.6 Вода и ее свойства. Агрегатные состояния воды. Тепловое расширение воды.

Тема 4.7 Вода – растворитель.

Раздел 5 Живые организмы и условия их жизни. Микроорганизмы (15 ч)

Тема 5.1 Организмы и условия их жизни.

Тема 5.2 Посев семян цветов и овощных культур.

Тема 5.3 Выращивание рассады цветов и овощных культур.

Тема 5.4 Увеличительные приборы.

Тема 5.5 Изучение микроорганизмов.

Тема 5.6 Изучение микроорганизмов.

Тема 5.7 Изучение микроорганизмов.

Тема 5.8 Где живут организмы.

Тема 5.9 Почва и ее свойства.

Тема 5.10 Лабораторное занятие «Изучение коллекции почв».

Тема 5.11 Раздельный сбор мусора и его дальнейшая переработка

Тема 5.12 Игра «Экологические факторы».

Тема 5.13 Защита проектов.

Тема 5.14 Защита проектов.

Тема 5.15 Защита проектов.

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные:

- сформированность мотивации к обучению и познанию;
- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами естественных наук;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремлению к здоровому образу жизни;

Метапредметные:

- владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;

- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- адекватное восприятие предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- умение различать способ и результат действия.
- использование различных источников для получения информации.

Предметные:

- расширение и систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы;
- освоение базовых естественно-научных знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;
- формирование элементарных проектно-исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения природной среде, при оказании простейших видов первой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ № 2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| | 1 год обучения |
| Дата начала и окончания учебного года | 02.09.2024 г. 29.05.2025 г. |
| Количество учебных недель | 34 |
| Количество учебных дней | 34 |

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение Программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Чудеса науки и природы» предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой).
- необходимых для экспериментов оборудования и реактивов.
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш-карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий.

Характеристика помещения для занятий, перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы:

Занятия будут проходить в кабинете химии и биологии Центра естественнонаучной направленности «Точка роста». Общая площадь - 42 м², 16 посадочных мест, 8 парт, 1 учительский стол, 1 раковина в лаборантской.

Кабинет оборудован экраном, принтером, МФУ, проектором, 4 ноутбуками, 3 цифровыми лабораториями по химии и 4 цифровыми лабораториями по биологии.

Для проведения лабораторных и практических занятий есть в наличие реактивы и оборудование Центра естественнонаучной направленности «Точка роста».

Кадровое обеспечение программы. Руководитель кружка – Павлова Татьяна Павловна. Образование – высшее педагогическое. Категория – нет требования. Соответствие – нет требований.

Информационное обеспечение Программы

Сайт Единое содержание общего образования [Электронный ресурс]: — URL: https://edsoo.ru/work_program_drafts/ (дата обращения: 25.08.2023).

Виртуальные лабораторные и практические работы [Электронный ресурс]: — URL: <https://content.edsoo.ru/lab/> (дата обращения: 25.08.2023).

Материалы Библиотеки цифрового образовательного контента Академии Минпросвещения России [Электронный ресурс]: — URL: <https://urok.apkpro.ru>. (дата обращения 25.08.2023 г)

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Формы аттестации: тестирование, наблюдение за сформированностью практических умений на практических работах.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: грамота, журнал посещаемости, фото, отзыв детей и родителей, статья на сайте и группе школы в ВК.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Тест «Свойства воды и воздуха»

Вариант 1

1. Воздух – это.....

- а) газообразное вещество, состоящее из смеси газов;
- б) смесь частиц пыли, водяного пара, пыльцы растений;
- в) кислород;
- г) пространство.

2. Как изменится воздух в классной комнате к концу урока?

- а) Воздух станет теплее.
- б) Воздух обогатится кислородом.
- в) В нём станет меньше бактерий.
- г) Увеличится количество углекислого газа.

3. Какое свойство есть у воздуха, и у воды?

- а) Текучесть.
- б) Летучесть.
- в) Прозрачность.
- г) Горючесть.

4. Как называется процесс превращения водяного пара в жидкость?

- а) Испарение.
- б) Замерзание.
- в) Конденсация.
- г) Таяние.

5. В каком состоянии находится вода в тумане?

- а) В жидком.
- б) в твёрдом.
- в) В газообразном.

6. Какие вещества растворяются в воде?

- а) Мел и мука.
- б) Песок и глина.
- в) Соль и сахар.

7. Какая вода является целебной?

- а) Водопроводная.
- б) Кипячёная.
- в) Минеральная.

8. При нагревании упругость воздуха.....

- а) уменьшается;
- б) увеличивается;
- в) не изменяется;
- г) улетучивается.

9. Что происходит с водой, когда она превращается в лёд?

- а) Сжимается.
- б) Расширяется.
- в) Сохраняет прежний объём.

10. Что происходит с водяным паром, когда он поднимется в верхние слои воздуха?

- а) Нагревается.
- б) Охлаждается.
- в) Не изменяется.

11. Энергию движущейся воды можно преобразовать.....

- а) в атомную.
- б) в электрическую энергию;
- в) в химическую энергию.

12. Какое свойство воды помогает рассмотреть камни на дне реки?

- а) Текучесть.
- б) Прозрачность.
- в) Упругость.

Вариант 2

1. Какого газа становится больше в выдыхаемом нами воздухе?

- а) Кислорода.
- б) Углекислого газа.
- в) Азота.

2. В какой строке перечислены свойства водяного пара?

- а) Без запаха, голубой, лёгкий.
- б) Летучий, невидимый, прозрачный.
- в) Белый, пористый, сыпучий.

3. Как называется процесс превращения льда в воду?

- а) Испарение.
- б) Замерзание.
- в) Конденсация.
- г) Таяние.

4. Какое свойство есть у воздуха, и у воды?

- а) Текучесть.
- б) Летучесть.
- в) Прозрачность.
- г) Горючесть.

5. Какие вещества растворяются в воде?

- а) Масло и мука.
- б) Соль и сахар.
- в) Мел и глина.

6. При охлаждении упругость воздуха.....

- а) уменьшается;
- б) увеличивается;
- в) не изменяется;
- г) улетучивается.

7. Чем отличается водяной пар от воздуха?

- а) В водяном паре содержатся только молекулы воды, а в воздухе – молекулы разных газов.
- б) Водяной пар тяжелее воздуха.
- в) Водяной пар белый, а воздух бесцветный.

8. Энергию ветра специальными устройствами преобразуют в...

- а) в тепловую энергию.
- б) в электрическую энергию;
- в) в химическую энергию.

9. Как проверить, сохраняет ли вода свою форму?

- а) Подогреть воду и наблюдать, что будет с ней происходить.
- б) Переливать воду в сосуды, у которых разная форма.
- в) Сжимать сосуд, полностью заполненный водой.

10. Что происходит с водяным паром, когда он поднимется в верхние слои воздуха?

- а) Нагревается.
- б) Охлаждается.
- в) Не изменяется.

11. Как называется процесс превращения жидкости в водяной пар?

- а) Испарение.
- б) Замерзание.
- в) Конденсация.
- г) Таяние.

12. Воздух – это.....

- а) газообразное вещество, состоящее из смеси газов;
- б) смесь частиц пыли, водяного пара, пыльцы растений;
- в) кислород;
- г) пространство.

Оценка теста происходит по 12 балльной шкале

11-12 баллов – высокий уровень (91-100%)

7-10 баллов – средний уровень (51-90 %)

6 и ниже баллов – низкий уровень (50% и ниже)

Оценка экспериментальных умений (практических работ)

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися вовремя работы.

Высокий уровень

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- опыт осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются предметы для практической работы).

Средний уровень

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом опыт проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе.

Низкий уровень

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе опыта в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

2.5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- *особенности организации учебного процесса* – очная форма

- *методы обучения*

- Словесный, наглядный практический, объяснительно – иллюстративный, репродуктивный, частично – поисковый, исследовательский проблемный, игровой, проектный
- Воспитания - убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

- *формы организации образовательного процесса*: групповая, парная;

- *формы организации учебного занятия* – беседа, мастер – класс, «мозговой штурм», наблюдение, посиделки, практическое занятие, представление, презентация, творческая мастерская, тренинг.

-*педагогические технологии* - технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология, здоровьесберегающая технология

- *алгоритм учебного занятия* (краткое описание структуры занятия и его этапов)

1. Организационный момент.

Приветствие. Перед началом занятия приветствие всех участников занятия.

Сообщение темы занятия.

2. Актуализация знаний и умений.

Повторение пройденного материала. Краткий обзор предыдущего занятия: вспомнить тему, основную мысль предыдущей встречи; вывод, сделанный в результате проведенного занятия.

3. Введение в предлагаемый образовательный материал или информацию.

Введение начинается с вопросов, которые способствуют наращиванию интереса у детей к новому материалу. Стимулирование интереса обучающихся через введение аналогий, способствующих концентрации внимания и сохранению интереса.

4. Предлагаемый образовательный материал или информация.

Изложение нового материала или информации предлагается обучающимся в форме рассказа. Педагог готовит наглядные пособия и материалы, вопросы аналитического содержания. Демонстрация презентации.

5. Практическая часть.

Творческая работа (опыты).

6. Анализ. Рефлексия.

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы

Цель: Развить творческие способности учащихся, целеустремленность, наблюдательность, воображение

Задачи: (в соответствии с направлениями воспитательной работы)

Календарный план воспитательной работы

| Направления воспитательной работы | Мероприятие | Задачи | Сроки проведения |
|-----------------------------------|----------------------------------|--|-------------------------|
| Социально-гуманитарное | Практические работы | Владение универсальными естественнонаучными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания | В течение всего периода |
| Экологическое воспитание. | Беседы, исследовательские работы | Воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремлению к здоровому образу жизни | В течение всего периода |

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

1. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Издательство «Учебная литература», дом «Фёдоров», 2008.
2. Сизова, Селимова: Учусь создавать проект. 3 - 4 класс. Рабочая тетрадь. ФГОС
3. Детские энциклопедии, справочники и другая аналогичная литература
4. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
5. Интернет-ресурсы <https://infourok.ru/>

Список литературы для детей:

1. Горбунова М.И. Кто, где и почему? Детская энциклопедия в вопросах и ответах. - Смоленск: Русич, 2014.- 540 с.
2. А.В.Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе.- М. БАЛЛАС,2008
3. Белобрыкина О.А. Маленькие волшебники или на пути к творчеству. - Новосибирск, 2013.-123 с.
4. Белько Е. Веселые научные опыты 6.+ – СПб.: Питер, 2015. .-68 с.
5. Дитрих А. Ю. Почемучка. - М.: Педагогика, 2014.-381 с.

Интернет-ресурсы

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста <https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detej-doshkolnogo-i-mladshego>
2. Занимательные эксперименты для детей <http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>
3. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)
4. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)
5. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)