

**Муниципальное бюджетное
дошкольное образовательное учреждение детский сад № 41 «Рябинушка»**

СОГЛАСОВАНО:

Управляющим советом
МБДОУ № 41 «Рябинушка»
Протокол от 25.04.2024 г. № 5

ПРИНЯТО:

Педагогическим советом
МБДОУ № 41 «Рябинушка»
Протокол от 26.04.2024 г. № 5

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий
МБДОУ № 41 «Рябинушка»
О.А. Сычева
Приказ от 02.05.2024г. № ДС41-11-109/4

Подписано электронной подписью

Сертификат:
6D810F9328FDD202CBC65C0D2A35C37D
Владелец:
Сычева Ольга Александровна
Действителен: 21.03.2024 с по 14.06.2025

**КРАТКОСРОЧНАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности
**«Опытно-экспериментальная деятельность
с использованием детской лаборатории»**

Срок реализации: 3 месяца
Возраст обучающихся: 6-7 лет
Автор - составитель программы:
Ламкова Елена Александровна
воспитатель

г. Сургут, 2024

АННОТАЦИЯ

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Опытно - экспериментальная деятельность с использованием детской лаборатории» естественнонаучной направленности.

Программа разработана в соответствии с актуальными нормативно-правовыми актами федерального и регионального уровней и рассчитана на детей 6 -7 лет.

Срок реализации программы 3 месяца: 13 недель (с июня по август), Объем программы 26 часов. Занятия организуется во второй половине дня два раза в неделю. Продолжительность занятия - 1 академический час (30 мин.). Форма проведения занятий - очная.

Целью обучения является развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды.

В процессе обучения дети овладеют знаниями об окружающем мире, физических явлениях и свойствах живой и неживой природы. Научатся проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать умозаключения; анализировать и фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности. Освоят правила техники безопасности при проведении экспериментов. Обогалят словарный запас специальной терминологией.

ПАСПОРТ КРАТКОСРОЧНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение № 41 «Рябинушка»

1.	Название программы	Опытно-экспериментальная деятельность с использованием детской лаборатории
2.	Направленность программы	Естественнонаучная
3.	Уровень программы	Стартовый
4.	Ф.И.О. автора (разработчика), составителя программы	Ламкова Е.А., педагог доп. образования, первая категория
5.	Год разработки модификации	2023
6.	Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Приказ по МБДОУ №41 «Рябинушка» от 02.05.2024г. № ДС41-11-109/4
7.	Информация о наличии рецензии	нет
8.	Цель	Развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды.
9.	Задачи	Обучающие: 1. Расширить представления детей о физических явлениях и свойствах неживой природы. 2. Обучить правилам техники безопасности при проведении опытов и экспериментов. 3. Обучить проведению доступных опытов, построению гипотез, поиску ответов на вопросы, умению анализировать и делать умозаключения; 4. Сформировать умение фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности и презентовать свою творческую работу. 5. Обогащать словарный запас детей специальной терминологией, используемой в опытно-экспериментальной деятельности. Развивающие: 1. Развивать интерес к знаниям о физических явлениях и объектах окружающей среды. 2. Развивать стремление детей к проявлению инициативы, самостоятельности, критичности в процессе опытно-экспериментальной деятельности. 3. Развивать внимание, логическое мышление, память. Воспитательные: 1. Способствовать развитию навыков самоорганизации и самооценки. 2. Воспитывать умение работать в команде оказывать взаимопомощь.

10.	Планируемые результаты освоения программы	Предметные: – расширены представления об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой природы; – обучены правилам техники безопасности при проведении опытов и экспериментов; – сформировано умение анализировать и фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности; – словарный запас обогащен специальной терминологией свойственной опытно-экспериментальной деятельности; – сформировано умение проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы, делать умозаключения; Метапредметные: – развит интерес к знаниям о физических явлениях и объектах окружающей среды; – развито стремление детей к проявлению инициативы, самостоятельности, критичности; Личностные: – развиты навыки самоорганизации и самооценки; – сформировано умение работать в команде и оказывать взаимопомощь.
11.	Срок реализации программы	3 месяца (учебный период: с июня по август)
12.	Количество часов в неделю/ год	2 часа в неделю, 26 часов в год.
13.	Возраст обучающихся	От 6 до 7 лет
14.	Формы занятий	Подгрупповая (теория и практика)
15.	Методическое обеспечение (применяемые методики, технологии)	– Информационно-коммуникативная технология; – Личностно ориентированная технология; – Технология проблемно-задачного обучения; – Технология критического мышления; – Технология группового обучения.
14.	Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальное помещение, ИКТ и др.)	– наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 12 посадочных мест и отвечающего правилам СанПин; – наличие 6 ученических столов и 12 стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся; – шкафы стеллажи для размещения оборудования; – наличие учебно-методической базы: научной и справочной литературы, наглядного материала, раздаточного материала (схемы, технические карты), рабочих тетрадей. – наличие необходимого оборудования согласно списку: интерактивная доска, ноутбук, наборы лабораторного оборудования для экспериментирования (раздаточный материал для каждого ребенка), цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Опытно - экспериментальная деятельность с использованием детской лаборатории» стартового уровня естественнонаучной направленности разработана по запросу родителей и направлена на развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста (6-7 лет) в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды.

Нормативно - правовое обеспечение программы:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» \(с изменениями\).](#)
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».](#)
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».](#)
4. [Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».](#)

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ № 41 «Рябинушка».

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы

В современном обществе востребована творческая личность, способная к активному познанию окружающего мира, проявлению самостоятельности, исследовательской активности.

Актуальность данной программы заключается в том, что опытно-экспериментальная деятельность является наиболее эффективным средством развития качеств личности, сформулированных в социальном заказе общества.

С помощью опытов и экспериментов дети получают реальные представления о различных сторонах обследуемых объектов, узнают не только факты, но и достаточно сложные закономерности, лежащие в основе явлений окружающего мира. Учатся работать в коллективе, самостоятельно строить гипотезы, искать ответы на вопросы, анализировать и делать умозаключения.

И чем разнообразнее и интенсивнее экспериментальная деятельность - тем больше новой информации получает ребенок и быстрее и полноценнее развивается.

Новизна программы

Новизна данной образовательной (общеразвивающей) программы заключается в создании специально организованной предметно-развивающей среды, включающей с себя уникальные комплекты лабораторного оборудования компании «Cornelsen Experimenta» позволяющие самостоятельно провести незабываемые опыты и эксперименты, объясняющие суть основных физических явлений, таких как: плавание и погружение, постоянные магниты, тепловые явления, вода, свет и тень, весовые измерения.

Направленность программы- естественнонаучная.

Уровень освоения программы - стартовый. Освоение программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний о физических явлениях и свойствах неживой природы.

Отличительные особенности:

Отличительной особенностью программы является:

- ✓ применение метода экспериментирования - творческого метода познания закономерностей и явлений окружающего мира. Поскольку, знания, добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными;
- ✓ поэтапное развитие умственных способностей старших дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний;
- ✓ создание специально организованной предметно-развивающей среды, включающей с себя комплекты лабораторного и интерактивного оборудования по всем предложенным темам.

Адресат программы

Программа адресована детям старшего дошкольного возраста от 6 до 7 лет. В сформированных группах присутствуют воспитанники с ограниченными возможностями здоровья с тяжелым недоразвитием речи (ТНР), что не мешает им в полной мере усваивать дополнительную образовательную программу, поскольку в процессе образовательной деятельности осуществляется индивидуальный подход.

Количество обучаемых в группе: 10 человек.

Срок реализации программы: 3 месяца/13 недель (с июня по август).

Объем программы: 26 часов.

Режим занятий

Занятия по реализации программы дополнительного образования организуется во второй половине дня два раза в неделю. Продолжительность занятия – 1 академический час (30 мин.)

Форма обучения – очная. Традиционная форма обучения, включающая в себя теоретические (не более 30%) и практические (не менее 70%) занятия.

Особенности организации образовательного процесса

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы.

Занятия по программе проводятся в соответствии с учебным планом в одновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

Каждое занятие предусматривает проведение как теоретической, так и практической части со всеми детьми группы.

Практическая часть предусматривает распределения детей по подгруппам. Все темы распределены по разделам. Всего разделов – 6.

В каждом разделе от 2 до 6 занятий.

Разделы:

- Вода;
- Плавание и погружение;
- Весовые измерения;
- Постоянные магниты;
- Тепловые явления;
- Свет и тень.

Формы работы:

Занятия с детьми проводятся в игровой форме и строятся как правило по одному и тому же плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа «Наураши», объявление темы занятия.
2. Закрепление темы прошлого занятия (*какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента*).
3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, цифровых ресурсов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.

4. Использование физкультминутки, гимнастики для глаз, способствующей переключению внимания детей.
5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.
6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану или по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.
7. Рефлексия.

Итоговое занятие в конце обучения проводится в форме деловой игры.

Место педагога по обучению детей опытно-экспериментальной деятельности с различными веществами, меняется по мере развития овладения детьми навыками выполнения экспериментов. На первых занятиях всегда организуется полный показ с подробным объяснением своих действий. По мере приобретения детьми необходимого опыта, к показу привлекаются дети, допускается самостоятельная работа по карточкам - схемам или словесному описанию.

При ознакомлении дошкольников с различными явлениями используются компьютерные презентации (не более 5 мин.), загадки и стихотворения, раскрывающие тему занятия: энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы интересных историй, знаменательных датах, сюрпризные моменты с использованием различных игровых персонажей).

Это способствует лучшему усвоению материала и доступному ознакомлению со сложными для восприятия темами.

Цели и задачи программы

Цель: развитие познавательных способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности с объектами окружающей среды.

Задачи:

Обучающие:

- Расширить представления детей о физических явлениях и свойствах неживой природы.
- Обучить правилам техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.
- Обучить проведению доступных опытов, построению гипотез, поиску ответов на вопросы, умению анализировать и делать умозаключения;
- Сформировать умение фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности и презентовать свою творческую работу.
- Обогащать словарный запас детей специальной терминологией, используемой в опытно-экспериментальной деятельности.

Развивающие:

- Развивать интерес к знаниям о физических явлениях и объектах окружающей среды.
- Развивать стремление детей к проявлению инициативы, самостоятельности, критичности в процессе опытно-экспериментальной деятельности.
- Развивать внимание, логическое мышление, память.

Воспитательные:

- Способствовать развитию навыков самоорганизации и самооценки.
- Воспитывать умение работать в команде оказывать взаимопомощь.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**Учебный план**

№	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации и контроля
		теория	практика	всего	
1	Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности.	0,5	0,5	1	Рефлексия
2	Раздел 2. Вода	0,5	1,5	2	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
3	Раздел 3. Плавание и погружение	1	3	4	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
4	Раздел 4. Весовые измерения	1	2	3	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
5	Раздел 5. Постоянные магниты	2	4	6	Рефлексия, фиксирование результатов опытов.
6	Раздел 6. Тепловые явления	1	3	4	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
7	Раздел 7. Свет и тень	2	3	5	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
8	Раздел 8. «Что? Где? Когда?»		1	1	Деловая игра
Итого часов:		7,5	18,5	26	

Содержание учебного плана**Раздел 1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. (1 ч.)**

Теория: Знакомство с кабинетом, оборудованием, техникой безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности.

Практика: Манипуляции с приборами-помощниками (оборудованием).

Форма контроля: рефлексия.

Раздел 2. «Вода» (2 ч.)

Теория: Дать представление о различных агрегатных состояниях воды, о ее свойствах. Учить строить гипотезы, делать умозаключения.

Практика: Опытным путем доказать, что вода обладает данными свойствами, результаты опытов зафиксировать на листе бумаги (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов.

Раздел 3. «Плавание и погружение» (4 ч.)

Теория: Познакомить с разными видами пластилина (тяжелый и легкий). Учить строить гипотезы, делать умозаключения.

Практика: Опытным путем показать: почему легкий пластилин плавает в воде, а тяжелый тонет; плавание и погружение предмета зависит от материала, из которого они изготовлены, а не от размера и веса; тяжелый пластилин тоже может плавать если ему придать форму кораблика (т.е. если он будет полым внутри); кораблик из легкого пластилина, может везти большой груз (при условии, что они имеют одинаковую форму); Фиксация результатов опытов на листе бумаги (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов.

Раздел 4. «Весовые измерения» (3 ч.)

Теория: Познакомить с историей возникновения весов, принципом работы Римских и Египетских весов; с понятием «равновесие» и «вес»; с условиями равновесия и принципом работы рычажных весов.

Практика: Учить взвешивать на рычажных весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. Фиксация результатов опытов на бумаге (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов.

Раздел 5. «Постоянные магниты» (6 ч.)

Теория: Познакомить с свойствами магнитов: магниты создают вокруг себя магнитное поле; обладают свойством притягивать предметы, сделанные из железа и содержащие железо; магнитное поле проходит сквозь многие материалы; магниты могут иметь разную форму; магниты могут быть сильными и слабыми; у магнитов есть полюса; магнитное поле наиболее заметно проявляется на полюсах магнита; одноименные полюсы двух магнитов отталкиваются, разноименные-притягиваются. Продолжать знакомить детей с понятием «компас». Учить строить гипотезы, делать умозаключения.

Практика: Опытным путем показать все свойства магнита. Учить самостоятельно собирать компас используя катушку, стрелку и корпус

компаса. Подвести к открытиям: компас можно изготовить из магнита и емкости с водой; стрелка двух компасов, лежащих рядом, притягиваются друг к другу; стрелку компаса можно изготовить самим- намагнитив стальную иглу; Фиксация результатов опытов на бумаге (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов, деловая игра.

Раздел 6. «Тепловые явления» (4 ч.)

Теория: Познакомить с принципом работы термометра. познакомить с градуировкой термометра и шкале Цельсия. Учить опытным путем наносить градуировку на термометр. Дать первоначальные знания о испарении различных жидкостей. Закреплять знания о круговороте воды в природе: вода испаряется всюду; испарившаяся вода конденсируется в более холодном воздухе в виде тумана и облаков; частицы воды соединяются, формируются большие капли, которые под действием своего веса падают вниз- идет дождь.

Практика: Учить измерять температуру воды с помощью термометра; учить опытным путем наносить градуировку на термометр. Учить опытным путем определять скорость испарения воды и спирта. Фиксация результатов опытов на бумаге (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов.

Раздел 7. «Свет и тень» (5 ч.)

Теория: Дать представление о том, что такое темнота и тень. Познакомить с принципом работы солнечных часов. Познакомить детей с свойством зеркала отражать свет. Познакомить детей с материалами, обладающими свойством отражать свет.

Практика: Опытным путем подвести к следующим открытиям: мы плохо видим в темноте; свет не проходит через непрозрачные предметы; мы можем сами сделать тень; тень может путешествовать; если наблюдать за изменением положения тени, связанным с передвижением Солнца, то можно определить время дня; солнечные часы показывают время так же как и часы со стрелками: тень от треугольника или столбика путешествует по циферблату подобно часовой стрелке; - зеркало отбрасывает свет в определенном направлении; с помощью зеркала можно повернуть луч света; зеркало можно сделать из стекла и металлической фольги; гладкие поверхности отражают свет; неровные поверхности свет не отражают, они его рассеивают; в темноте свет лучше всего отражается от белого цвета. Фиксация результатов опытов на бумаге (схемы, рисунки).

Форма контроля: рефлексия, фиксирование результатов опытов.

Раздел 8. «Что? Где? Когда?» (1 ч.)

Практика: Итоговое занятие организованное в форме деловой игры. Актуализация полученных знаний в практической деятельности.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные:

- расширены представления об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой природы;
- обучены правилам техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- сформировано умение анализировать и фиксировать результаты опытно-экспериментальной деятельности;
- словарный запас обогащен специальной терминологией свойственной опытно-экспериментальной деятельности;
- сформировано умение проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы, делать умозаключения;

Метапредметные:

- развит интерес к знаниям о физических явлениях и объектах окружающей среды;
- развито стремление детей к проявлению инициативы, самостоятельности, критичности;

Личностные:

- развиты навыки самоорганизации и самооценки;
- сформировано умение работать в команде и оказывать взаимопомощь.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Количество учебных недель: 13

Количество учебных дней: 26

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятий	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения занятий	Форма контроля
1.	Июнь	02 03 04	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50. 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Техника безопасности	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия
2	Июнь	05 06	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Такая разная вода	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
3	Июнь	09 10 11	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Свойства воды	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
4	Июнь	12 13	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Почему легкий пластилин плавает	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
5	Июнь	16 17 18	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Почему некоторые пластилиновые шарики плавают?	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
6	Июнь	19 20	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Как заставить тяжелый пластилин плавать?	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
7	Июнь	23 24 25	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Сравнение двух корабликов	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
8	Июнь	26 27	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Условие равновесия: качели	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов

9	Июль	30 01 02	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Египетские и римские весы	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
10	Июль	03 04	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Градуирование шкалы пружинных весов	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
11	Июль	07 08 09	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Магнит создает вокруг себя магнитное поле	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
12	Июль	10 11	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Магниты могут быть сильными и слабыми	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
13	Июль	14 15 16	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Полюса магнита и их взаимодействие	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
14	Июль	17 18	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Самодельный компас	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
15	Июль	21 22 23	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Намагниченная стальная игла как стрелка компаса	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
16	Июль	24 25	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Сборка туристического компаса	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
17	Июль	28 29 30	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Что такое термометр и как он работает	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
18	Август	31 01	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Переход жидкости в пар-испарение	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
19	Август	04 05 06	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Круговорот воды в природе	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
20	Август	07 08	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Тепловые явления вокруг нас (повторение)	Кабинет дополнительного образования	Деловая игра

21	Август	11 12 13	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Можем ли мы видеть в темноте. Как возникает тень.	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
22	Август	14 15	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Солнечные часы	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
23	Август	18 19 20	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Отражение света от зеркала	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
24	Август	21 22	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Теория и практика	1	Отражение света от различных материалов	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
25	Август	25 26 27	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Практика	1	Свет и тень вокруг нас	Кабинет дополнительного образования	Рефлексия. Выставка рисунков
26	Август	28 29	15.40-16.10; 16.20-16.50; 17.20-17.50; 18.00-18.30.	Практика	1	«Что? Где? Когда?»	Кабинет дополнительного образования	Деловая игра

Итого в год: 26 часов

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие помещения для учебных занятий, рассчитанного на 12 детей и отвечающего правилам СанПин;
- наличие 6 ученических столов и 12 стульев, соответствующих возрастным особенностям обучающихся;
- шкафы стеллажи для размещения оборудования;
- наличие необходимого оборудования согласно списку;
- наличие учебно-методической базы: научной и справочной литературы, наглядного материала, раздаточного материала (схемы, технические карты), комплекта лабораторного оборудования на каждого ребенка, рабочих тетрадей.

Методическое обеспечение программы

Программа построена на принципах:

- ✓ Принцип последовательности. От простого к сложному. Познавательные задачи предъявляются детям в определенной последовательности. В начале предлагаются простые задачи, в которых следствие непосредственно возникает из причины. После установления общей закономерности явления необходимо подвести их к пониманию более сложных связей и отношений, ставить задачи, требующие установлению цепных связей.
- ✓ Принцип систематичности. Систематическое использование приемов поисковой деятельности приводит к тому, что она становится способом самостоятельной деятельности детей.
- ✓ Принцип доступности и безопасности (*использование доступного и безопасного материала детям*).

Эксперимент должен отвечать условиям:

- максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними;
- безотказность конструкции приборов, однозначность получения результатов;
- показ только существенных сторон явления или процесса.
- ✓ Принцип наглядности. Схемы, рисунки, модели, алгоритмы, используются как в совместной деятельности взрослых и детей, так и в самостоятельной деятельности дошкольников, а также для стимулирования их активности в процессе познания окружающего мира.
- ✓ Принцип самостоятельности. Под влиянием поисковой деятельности у детей развивается элемент самостоятельного творческого мышления. Радость самостоятельных открытий раскрывает интерес к природе.
- ✓ Принцип индивидуальности. Осуществляется индивидуальный подход к детям.
- ✓ Принцип сотрудничества. Личное ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком (на равных, как партнеров, создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.
- ✓ Принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями

образовательных областей.

На занятиях с дошкольниками используются различные:

Методы обучения:

- поисково-исследовательские наблюдения: случайные и плановые наблюдения и эксперименты,
- эксперименты как ответы на детские вопросы;
- проведение экспериментирования, опытов (*практических*);
- беседы (*конструктивные*);
- создание технической базы для детского экспериментирования (*мини-лаборатория*);
- элементарный анализ (*установление причинно-следственных связей*);
- сравнение;
- метод моделирования и конструирования;
- метод вопросов;
- метод повторения;
- решение логических задач.

Приемы обучения:

- информационно-познавательный (просмотр презентаций и детских передач с применением ИКТ, беседа, рассказ, объяснение, художественное слово, уточнение, сравнение, анализ, вопросы, ответы хоровые и индивидуальные);
- игровой (создание игровых ситуаций, игры, основанные на физических явлениях, и дидактические игры, физминутки);
- наглядные (иллюстрации, презентации, показ, оборудование для проведения экспериментальной работы);
- практический (выполнение непосредственно самого опыта детьми).

Педагогические технологии

- **Групповое обучение** - технология обучения, при которой ведущей формой учебно-познавательной деятельности детей является групповая. При групповой форме деятельности группа воспитанников делится на группы для решения конкретных учебно-познавательных задач, каждая группа получает определенное задание (либо одинаковое, либо дифференцированное) и выполняет его сообща под непосредственным руководством лидера группы или педагога.
- **Личностно ориентированная технология** (работа в парах) - двое делают одно дело или принимают общее решение. Работа в парах с делегированием - дети сообща решают, кто выступит с принятым совместно решением.
- **Технология проблемно-задачного обучения** предполагает применение проблемно-заданного подхода на основе использования системы познавательных и практических задач, проблемных вопросов, ситуаций.

Виды ситуаций:

- ситуация-неожиданность, вызывающая удивление у обучаемых своей парадоксальностью и необычностью;
- ситуация-предложение, когда педагог высказывает предположение о возможности новой закономерности, новой или оригинальной идее, что вовлекает детей в активный поиск;
- ситуация-опровержение, если необходимо доказать несостоятельность какой-либо идеи, какого-либо решения;
- **Технология критического мышления** состоит из трёх этапов:
 - 1 фаза - вызов (пробуждение интереса детей к получению новых знаний);
 - 2 фаза - осмысление содержания (получение новой информации);
 - 3 фаза - рефлексия (рождение нового знания).
- **Технология исследовательского обучения:** исследование быстрый поиск истины. Основным методом детской исследовательской деятельности является экспериментирование. Главное достоинство этого метода - контакт ребенка с предметами или материалами, что дает детям реальное представление об объекте, его свойствах, качеств, возможностей.
Структура детского экспериментирования:
 - постановка проблемы, которую необходимо разрешить;
 - целеполагание (что нужно сделать для решения проблемы);
 - выдвижение гипотез (поиск возможных путей решения);
 - проверка гипотез (сбор данных анализ полученного результата (подтвердилось или не подтвердилось));
 - формулирование выводов (реализация в действиях).
- **Информационно-коммуникационные технологии** - это комплекс учебно-методических материалов, технических и инструментальных средств вычислительной техники в учебном процессе, применяемых для совершенствования деятельности педагогов (подбор иллюстративного материала к занятиям, сканирование, подбор дополнительного познавательного материала к занятиям), а также для образования (развития, диагностики, коррекции) детей.

Формы организации занятий

- Подгрупповая. Каждое занятие включает в себя как теоретическую (не более 1/3 занятия), так и практическую части со всеми детьми группы. Практическая часть (не менее 2/3 занятия) предусматривает деление детей по подгруппам.
- Деловая игра. Итоговое занятие в конце учебного года проводится в форме деловой игры.

Алгоритм занятия

Занятия по разделам программы проводятся в игровой форме и строятся по единому плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа «Наураши»,

- объявление темы занятия.
2. Закрепление темы прошлого занятия (*какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента*).
 3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, цифровых ресурсов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.
 4. Использование физкультминутки, гимнастики для глаз, способствующей переключению внимания детей.
 5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.
 6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану или по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.
 7. Рефлексия.

Место педагога по обучению детей опытно-экспериментальной деятельности с различными веществами, меняется по мере развития овладения детьми навыками выполнения экспериментов. На первых занятиях всегда организуется полный показ с подробным объяснением своих действий. По мере приобретения детьми необходимого опыта, к показу привлекаются дети, допускается самостоятельная работа по карточкам-схемам или словесному описанию.

При ознакомлении дошкольников с различными явлениями используются компьютерные презентации (не более 5 мин.), загадки и стихотворения, раскрывающие тему занятия: энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы интересных историй, знаменательных датах, сюрпризные моменты с использованием различных игровых персонажей. Это способствует лучшему усвоению материала и доступному ознакомлению со сложными для восприятия темами.

Дидактический материал используемый на занятиях

- схемы;
- рисунки;
- модели;
- алгоритмы;
- технологические карты;
- картотека опытов и экспериментов;
- презентации;
- УМК «Наураша в стране Наурандии»;
- конспекты занятий по опытно-экспериментальной деятельности;

Материально-техническое обеспечение программы

Занятия по реализации программы дополнительного образования «Опытно-экспериментальная деятельность с использованием детской лаборатории» проводятся в отдельном оборудованном кабинете площадью 30 кв. м.

Материально-техническое обеспечение описывается из расчета на одну группу и отражает специфику содержания практической части программы.

Перечень и количество оборудования, инструментов, материалов, необходимых для реализации программы:

1. Стол детский 2-х местный -6 шт.;
2. Стул детский -12 шт.;
3. Стол для педагога -1 шт.;
4. Стол демонстрационный – 1 шт.;
5. Стул для педагога – 1 шт.;
6. Стеллажи для оборудования -8 шт.;
7. Интерактивная доска-1 шт.;
8. Ноутбук-1 шт.;
9. Принтер – 1 шт.;
10. Проектор-1 шт.;
11. Комплект лабораторного оборудования «Свет и тень»-1 шт.;
12. Комплекты лабораторного оборудования «Тепловые явления»-1 шт.;
13. Комплект лабораторного оборудования «Постоянные магниты»-1 шт.;
14. Комплект лабораторного оборудования «Весовые измерения» - 1 шт.;
15. Комплект лабораторного оборудования «Плавание и погружение» - 1 шт.;
16. Комплект лабораторного оборудования «Мои первые опыты: вода и воздух» -1 шт.;
17. Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии» с оборудованием и компьютерным обеспечением (флешка) - 3 шт.;
18. Пипетки -20 шт.;
19. Пробирки – 30 шт.;
20. Весы демонстрационные-1 шт.;
21. Весы электронные- 1 шт.;
22. Пищевые красители, растворимые продукты (*соль, сахар, кофе*)- 10 шт. каждого;
23. Бумага для записей, зарисовок;
24. Карандаши -10 уп.;
25. Фломастеры-10 уп.;
26. Карточки для самостоятельного проведения опытов, схемы для фиксации результатов 10 наборов;
27. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной формы и разного объема (*стаканы, ковшики, миски, бутылочки*) по 10 шт.;
28. Мерные ложки- 10;
29. Резиновые и пластиковые трубочки, соломки для коктейля- 20;
30. Технические материалы (*гайки, болты в контейнерах*);
31. Магнитные предметы, встречающиеся в быту;
32. Презентации:
 - «Весовые измерения»;
 - «История возникновения весов»
 - «Постоянные магниты»;

- «Свет и тень»;
- «Звук и тон.

Формы промежуточной аттестации и итогового контроля

Программой предусмотрены следующие виды аттестации:

Входная аттестация проводится в начале обучения (июнь) с целью определения уровня знаний, умений, навыков обучающихся, а также их потенциала к развитию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится (в июле) с целью промежуточной оценки обучающимися поставленных задач по программы и достижению личностных результатов, объективная оценка усвоения обучающимися программы.

Итоговая аттестация обучающихся проводится (в конце августа) по итогам освоения программы с целью выявления уровня развития способностей и личностных качеств ребенка и их соответствия прогнозируемым результатам дополнительной образовательной программы.

Результаты педагогических наблюдений трижды в год фиксируются в Excel-таблице (смотри Приложение № 1).

Формы проведения аттестации

- выставки детских работ;
- открытые занятия;
- деловая игра.

Текущий контроль обучающихся проводится на каждом занятии с целью установления фактического уровня освоения теоретических знаний по разделам программы, их практических умений и навыков.

Формами текущего контроля являются:

- педагогические наблюдения (справился/не справился с заданием);
- рефлексия в конце каждого занятия;
- анализ схем (результатов фиксации опытов) нарисованных обучающимися в процессе деятельности.

Оценочные материалы

В качестве оценочных материалов используются «Практические ситуации для выявления интереса детей к экспериментированию и содержанию этой деятельности» Т. И. Бабаевой, О. В. Киреевой, Л. Н. Прохоровой. Применяются следующие диагностические ситуации: «Перевертыши», «Путешествие в пустыне», «Кораблекрушение», «Сахар» (Приложение № 2).

Кроме того, для определения уровня освоения программного материала используются педагогические наблюдения, результаты которых оцениваются по «Критериям освоения знаний, умений, навыков обучающихся» (Приложение № 2) и заносятся в карту наблюдений (Приложение 1).

Методическое обеспечение программы

Программа построена на принципах:

- ✓ Принцип последовательности. От простого к сложному. Познавательные задачи предъявляются детям в определенной последовательности. В начале предлагаются простые задачи, в которых следствие непосредственно возникает из причины. После установления общей закономерности явления необходимо подвести их к пониманию более сложных связей и отношений, ставить задачи, требующие установлению цепных связей.
- ✓ Принцип систематичности. Систематическое использование приемов поисковой деятельности приводит к тому, что она становится способом самостоятельной деятельности детей.
- ✓ Принцип доступности и безопасности (*использование доступного и безопасного материала детям*).

Эксперимент должен отвечать условиям:

- максимальная простота конструкции приборов и правил обращения с ними;
- безотказность конструкции приборов, однозначность получения результатов;

показ только существенных сторон явления или процесса.

- ✓ Принцип наглядности. Схемы, рисунки, модели, алгоритмы, используются как в совместной деятельности взрослых и детей, так и в самостоятельной деятельности дошкольников, а также для стимулирования их активности в процессе познания окружающего мира.
- ✓ Принцип самостоятельности. Под влиянием поисковой деятельности у детей развивается элемент самостоятельного творческого мышления. Радость самостоятельных открытий раскрывает интерес к природе.
- ✓ Принцип индивидуальности. Осуществляется индивидуальный подход к детям.
- ✓ Принцип сотрудничества. Личное ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком (на равных, как партнеров, создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.
- ✓ Принцип интеграции образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей, спецификой и возможностями образовательных областей.

На занятиях с дошкольниками используются различные:

Методы обучения:

- поисково-исследовательские наблюдения: случайные и плановые наблюдения и эксперименты,
- эксперименты как ответы на детские вопросы;
- проведение экспериментирования, опытов (*практических*);
- беседы (*конструктивные*);
- создание технической базы для детского экспериментирования (*мини-лаборатория*);
- элементарный анализ (*установление причинно-следственных связей*);
- сравнение;

- метод моделирования и конструирования;
- метод вопросов;
- метод повторения;
- решение логических задач.

Приемы обучения:

- информационно-познавательный (просмотр презентаций и детских передач с применением ИКТ, беседа, рассказ, объяснение, художественное слово, уточнение, сравнение, анализ, вопросы, ответы хоровые и индивидуальные);
- игровой (создание игровых ситуаций, игры, основанные на физических явлениях, и дидактические игры, физминутки);
- наглядные (иллюстрации, презентации, показ, оборудование для проведения экспериментальной работы);
- практический (*выполнение непосредственно самого опыта детьми*).

Формы организации занятий

- Подгрупповая. Каждое занятие включает в себя как теоретическую (не более 1/3 занятия), так и практическую части со всеми детьми группы. Практическая часть (не менее 2/3 занятия) предусматривает деление детей по подгруппам.
- Деловая игра. Итоговое занятие в конце учебного года проводится в форме деловой игры.

Алгоритм занятия

Занятия по разделам программы проводятся в игровой форме и строятся по единому плану:

1. Подготовка к занятию, приветствие от лица игрового персонажа «Наураши», объявление темы занятия.
2. Закрепление темы прошлого занятия (*какой эксперимент проводили, приемы проведения эксперимента*).
3. Введение в новую тему с использованием различных игровых методов и приемов, цифровых ресурсов, показ воспитателем процесса выполнения эксперимента, способа соединений веществ.
4. Использование физкультминутки, гимнастики для глаз, способствующей переключению внимания детей.
5. Закрепление нового материала через вербализацию детьми этапов и правил технической безопасности.
6. Самостоятельное проведение эксперимента по техническому плану или по схеме, самоанализ своей работы: проблема, выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми, проверка гипотез, проверка итогов, вывод, фиксация результатов.
7. Рефлексия.

Итоговые занятия по каждому разделу проводятся в форме деловой игры или выставки детских работ.

Место педагога по обучению детей опытно-экспериментальной деятельности с различными веществами, меняется по мере развития овладения детьми навыками выполнения экспериментов. На первых занятиях всегда организуется полный показ с подробным объяснением своих действий. По мере приобретения детьми необходимого опыта, к показу привлекаются дети, допускается самостоятельная работа по карточкам-схемам или словесному описанию.

При ознакомлении дошкольников с различными явлениями используются компьютерные презентации (не более 5 мин.), загадки и стихотворения, раскрывающие тему занятия: энциклопедические сведения о предмете занятия (рассказы интересных историй, знаменательных датах, сюрпризные моменты с использованием различных игровых персонажей).

Это способствует лучшему усвоению материала и доступному ознакомлению со сложными для восприятия темами.

Дидактический материал используемый на занятиях

- схемы;
- рисунки;
- модели;
- алгоритмы;
- технологические карты;
- картотека опытов и экспериментов;
- презентации;
- УМК «Наураша в стране Наурандии»;
- конспекты занятий по опытно-экспериментальной деятельности;
- рабочие тетради «Рассказы Наураши про свет»;
- рабочие тетради «Рассказы Наураши про звук»;
- рабочие тетради «Рассказы Наураши про электричество»;
- рабочие тетради «Рассказы Наураши про температуру».

Список литературы

Для педагога:

1. Дмитриева Е.А., Зайцева О.Ю., Калиниченко С.А. Детское экспериментирование. Карты для проведения опытов со старшими дошкольниками: Метод. пособие. - М.: ТЦ Сфера, 2020. -128 с. (Библиотека воспитателя). ISBN 978-5-9949-1627-8.
2. Дыбина О. В., Разманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2021 г. ISBN978-5-85429-716-2
3. Дыбина О. В. Из чего сделаны предметы. Игры-занятия для дошкольников. - М.: Сфера, 2021 г. ISBN978-5-85429-716-
4. Зенина Т. Н. Конспекты занятий по ознакомлению дошкольников с природными объектами М. ,2021г. ISBN978-5-85429-716-0

5. Иванова А. И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. - М.Просвещение, 2018 г. ISBN978-5-85429-416-2
6. Кристиан Хонеке, Дирк Квее. Опыты с использованием лабораторных комплектов/ Плавание и погружение: Описание опытов/учебное пособие М: изд. Просвещение. -52 с. 2022 г. ISBN 978-3-589-22629-0
7. Кристиан Хонеке, Дирк Квее. Свет и тень. Комплект лабораторного оборудования/Руководство для учителя. - М: Институт новых технологий. -30 с. 2022 г. М: 2022 г. ISBN 978-3-589-22629-0
8. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Фильтрация воды: Руководство для учителя /М: Институт новых технологий. -12 с. 1.2022 г. ISBN 978-3-589-22629-0
9. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Весовые измерения/ комплект лабораторного оборудования. Руководство учителя. М: изд. Просвещение -8 с. 2021 г. ISBN 978-3-589-22629-0
10. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Весовые измерения/ комплект лабораторного оборудования. Руководство учителя. М: изд. Просвещение -8 с. 2021 г. ISBN 978-3-589-22629-0
11. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. – Педагогическое общество России. - М., 2019 г. ISBN978-5-85429-716-5
12. Меллер К. Равновесие и устойчивость (мосты). Руководство для учителя, М.: ИНТ. -273 с. ISBN 978-3-589-22629-0
13. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Мои первые опыты: вода и воздух. Методическое пособие для работников дошкольных образовательных организаций. -М: ИНТ. - с.100 2022 г. ISBN 978-3-589-22629-0
14. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Описание экспериментов/Руководство для учителя «Тепловые явления». – Институт новых технологий. -15 с. 2015 г. ISBN 978-3-589-22629-0
15. Кристиан Хонеке, Дирк Квее Постоянные магниты/ комплект лабораторного оборудования демонстрационный: Руководство учителя. - Институт новых технологий. -13 с. 2021 г. ISBN 978-3-589-22629-0
- 16.Познаю мир. Методические рекомендации по познавательному развитию. - М., 2022 г. ISBN978-5-85429-716-5
17. Прохорова Л. Н. Экологическое воспитание дошкольников: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2003 г. ISBN978-5-85429-716-5
18. Прохорова Л. Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации. – М.: АРКТИ, 2004 г. ISBN978-5-85429-716-5
19. Рыжова Н. Я. Песок, глина, камни: Экологическое воспитание дошкольников / 23. Н. Рыжова // Дошкольное воспитание: Ежемесячный научно- методический журнал. – М., 2003 г. - № 10. ISBN978-5-85429-716-4
20. Скоролупова О. А. Занятия с детьми старшего дошкольного возраста по теме: «Вода». - М. ООО Издательство «Скрипторий», 2020 г. ISBN978-5-85439-716-4
21. Смирнова В. В., Балужева Н. И., Парфенова Т. М. Тропинка в природу.
22. Экологическое образование в детском саду. - Издательство РГПУ им. Герцена, 2013 г. ISBN978-5-85429-716-5
23. Шапиро А.И. Секреты знакомых предметов. Нитка, веревка, канат.- СПб.:Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2020. -64 с.ISBN 978-5-92680958-6.

24. Шутяева Е.А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/Е.А.Шутяева.- М.: издательство «Ювента», 2022.76 с.ил. ISBN978-5-85429-716-5

Для детей и родителей:

1. Кравченко Л.В., Поваляев О.А., Цуцких А.Ю. Рассказы Наураши. Электричество. Рабочая тетрадь для детей 5-8 лет.-М: Де Либри, 2019.-96 с. ISBN 978-5-4491-0474-8.
2. Марченко П.М., Поваляев О.А., Рыженков А.В., Цуцких А.Ю., Кравченко Л.В. Рассказы Наураши про звук. Рабочая тетрадь для детей 5-8 лет -М: Де Либри, 2019.-96 с. ISBN 978-5-4491-0442-7.
3. Марченко П.М., Поваляев О.А., Рыженков А.В., Цуцких А.Ю., Кравченко Л.В. Рассказы Наураши про температуру. Рабочая тетрадь для детей 5-8 лет -М: Де Либри, 2020.-108 с. ISBN 978-4491-0336-9.
4. Марченко П.М., Поваляев О.А. Рассказы Наураши. Свет. Рабочая тетрадь для детей 5-8 лет -М: Де Либри, 2020.-106 с. ISBN 978-5-4491-0529-5.
5. Салмина Е.Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. -СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2021.-32 с.: цв.ил. ISBN 978-5-89814-879-9.
6. Шапиро А.И. Секреты знакомых предметов. Нитка, веревка, канат.- СПб.:Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2020. -64 с. ISBN 978-5-92680958-6.

Карта наблюдений

№	Фамилия, имя	Владеет знаниями об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы			Соблюдение техники безопасности при проведении опытов и экспериментов			Умеет проводить доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы, делать умозаключения			Умение анализировать и фиксировать результаты опытов			Умение представить свою работу			Владение специальной терминологией собственной опытно-экспериментальной деятельности			Проявление инициативы, самостоятельности, критичности			Умение работать в команде (пары и микрогруппы), оказывать взаимопомощь			Умеет самостоятельно решать технические задачи в процессе деятельности. Умение сопоставлять различные факты			Н а ч а л о г о д а	1 п о л у г о д и е	К о н е ц г о д а	Д и н а м и к а
		Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.	Н.г	1 п.	К.г.				
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																

Критерии: 0- не умеет, не знает, не делает даже с помощью взрослого (в результате от 0 до 0,67- низкий уровень);

1- частично умеет, знает, пользуется подсказкой, помощью (в результате от 0,68 до 1,34 - средний уровень);

2- знает, умеет, использует без помощи и подсказки (в результате от 1,35 - высокий уровень).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Критерии освоения знаний, умений, навыков обучающихся

	Владение знаниями об окружающем мире: физических явлениях и свойствах неживой и живой природы	Соблюдение техники безопасности при проведении опытов и экспериментов	Умение проводить доступные опыты: видеть проблему, строить гипотезы, искать ответы на вопросы, делать умозаключения	Умение анализировать, делать выводы и фиксировать результаты опытов	Умение представить свою работу	Владение специальной терминологией свойственной опытно-экспериментальной деятельности	Проявление инициативы, самостоятельности, критичности	Умение работать в команде (пары и микрогруппы), оказывать взаимопомощь	Умеет самостоятельно решать технические задачи в процессе деятельности. Умение сопоставлять различные факты
В Ы С О К И Й 2 балла	Владеет знаниями об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы, проявляет активный познавательный интерес.	Знает и регулярно соблюдает правила техники безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствам и.	Формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.	Активно презентует свою работу, использует описательный рассказ.	Активно использует в речи специальную терминологию.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность, проявляет инициативу, Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями. Критичен в оценке как к своей, так и чужой работы.	Умеет работать в паре и микрогруппе, оказывать взаимопомощь, умеет распределять обязанности, активно помогает товарищам.	Самостоятельно решает технические задачи в процессе деятельности. Умеет сопоставлять различные факты, строить логические цепочки.
С Р Е Д Н И Й 1 балл	В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес, частично владеет знаниями об	Знает правила техники безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности, но не всегда их соблюдает.	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребёнок высказывает предположения,	Может анализировать самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется	Испытывает незначительные затруднения при презентации своей работы	Знает, но не всегда использует в речи специальную терминологию.	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым. Требуется незначительная помощь при выборе предметов	Умеет работать в паре и микрогруппе, не всегда оказывает помощь товарищам, испытывает затруднение при распределении обязанностей,	Испытывает незначительные затруднения при решении технических задач и сопоставлении различных фактов.

	окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы		гипотезу самостоятельно или с небольшой помощью других делает умозаключения.	доказательствами с помощью взрослого. Требуется незначительная помощь взрослого при фиксации результатов опытов.			и материалов для самостоятельной деятельности. Как правило критичен в оценке как к своей, так и чужой работы.		
Н И З К И Й 0 баллов	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен. Знания об окружающем мире, физических явлениях и свойствах неживой и живой природы сформированны на низком уровне.	Не знает и не соблюдает правила техники безопасности при проведении опытно-экспериментальной деятельности	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы, не всегда способен искать ответ на вопрос. .	Затрудняется сделать вывод даже с помощью других. Рассуждения формальные. Ребёнок ориентируется на внешние, несущественные особенности материала, с которым он действует. Не вникая в его подлинное содержание. Не фиксирует на листе результаты деятельности.	Не может без помощи взрослого описать свою работу	Не владеет специальной терминологией.	Стремление к инициативе, самостоятельность и не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств. Требуется постоянная помощь взрослого. Положительно оценивает, как правило, только свою работу.	Не умеет работать в паре и микрогруппе, не оказывает помощь товарищам, предпочитает все делать сам.	Не умеет самостоятельно решать технические задачи в процессе деятельности. Умение сопоставлять различные факты слабо выражено. Требуется помощь взрослого.

Практические ситуации для выявления интереса детей к экспериментированию и содержанию этой деятельности

Диагностическая ситуация «Кораблекрушение»

(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

Исследовательская задача ребенка - выявить экспериментальным путем уровень растворимости различных веществ в воде.

Первая часть ситуации

Перед ребенком стоят макет корабля, тазик с водой, 6 мешочков, наполненных солью, сахаром, акварельными красками, глиной, крупой, речным песком; коробочки, в которых находятся данные вещества; пустая миска или прозрачные стаканы.

Содержание ситуации. Корабль перевозил груз из одного порта в другой. На своем борту он вез мешки (*показываем*) с солью, сахаром, акварельными красками, крупой (горох), речным песком, глиной. Оставалось совсем немного до конца рейса, но именно в это время случился шторм (*выкладывается картинка с изображением моря и тонущего корабля*). Корабль был перегружен, моряки не справились с управлением, и он пошел ко дну. Но, к счастью, спасатели прибыли вовремя и спасли всех людей. С грузом было сложнее, они достали все мешки, но когда стали проверять их содержимое, то оказалось, что некоторые мешки пустые. Как ты думаешь, какие вещества исчезли из мешков и почему?

Если ребенок высказывает предположение, педагог просит объяснить, почему он так думает. Затем ребенку предлагается проверить свои догадки, воспользовавшись предметами и материалами, лежащими на столе.

Задача ребенка — провести самостоятельно эксперимент и разрешить данную проблему.

Фиксируется, насколько ребенок активен; какие пробующие действия он предпринимает; обследует ли все мешочки с веществами; какие высказывания он делает; проявляет ли настойчивость в поиске ответов; обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоциональное состояние испытывает в процессе эксперимента; предпринимает ли попытки самостоятельно использовать разные предметы на столе для проверки своей гипотезы.

Если ребенок самостоятельно не делает попыток исследовать ситуацию, то педагог дает *первую наводящую подсказку*: «Посмотри, вот здесь стоит вода в тазике, представь, что это море, а рядом стоят такие же мешочки с продуктами, как на корабле, но случился шторм, и все мешочки упали в воду. Подумай, как можно проверить, что сохранилось, а что исчезло. Все, что тебе необходимо, лежит на столе».

Вторая наводящая подсказка: «Возьми один мешочек и опусти его в воду, как будто он упал за борт во время шторма. Создай шторм в тазике.

Теперь мы — спасатели, достань мешочек и посмотри, сохранилось ли в нем его содержимое, проверь также все остальные мешочки».

Фиксируется: принял ли ребенок проблему, потребовались ли подсказки, какие действия предпринимает и насколько они уверены; степень интереса, активности; результативность, повторяемость действий, количество вопросов, эмоциональное состояние и самостоятельность в использовании других предметов и материалов.

Вторая часть ситуации

Цель - выявить уровень устойчивости интереса ребенка к экспериментированию и умения переносить знакомые способы деятельности в новые условия.

Содержание ситуации. Посмотри, на соседнем столе находятся различные материалы и тазик с водой. Если ты хочешь, можешь проверить, растворятся они в воде или нет. Хочешь это проверить прямо сейчас?

Фиксируются: готовность ребенка к самостоятельному исследованию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания экспериментировать в дальнейшем.

Третья часть ситуации

Цель - выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

Помогло ли тебе это узнать, что сохранилось в мешках, которые спасли спасатели, а что растворилось?

Что произошло с солью (сахаром, речным песком, акварельными красками, глиной и крупой)? Почему?

Понравилось ли тебе решать эту задачу?

Завтра мы будем снова проводить разные опыты. Будешь ли ты в них участвовать?

Диагностическая ситуация «Путешествие в пустыне»

(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

Цель - выявление знаний детей о способах очистки воды.

Исследовательская задача ребенка: найти различные способы очистки

Первая часть ситуации

Содержание ситуации: шел в пустыне караван (*показывается изображение*), путешественники находились в пути уже долго, и у них осталось очень мало воды. Но случилась беда: начался сильный ураган и вся вода, которая у них была, стала грязной. Все очень расстроились и стали думать, как им напиться, как очистить воду? В своих мешках путешественники нашли вот это: марлю, промокашку, сито, дуршлаг, воронку, пустые чистые банки. Они очистили воду и утолили жажду.

Как ты думаешь, как им удалось очистить воду?

Задача ребенка — решить проблемную ситуацию и ответить на вопрос: «Какие материалы помогли очистить воду?»

Если ребенок высказывает предположение, воспитатель просит объяснить, почему он так думает.

Затем ребенку предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе (банка с грязной водой,

пустая банка, марля, промокашка, сито, дуршлаг, воронка).

Фиксируется: как действует ребенок, какие пробующие действия предпринимает, обследует ли все имеющиеся материалы, какие высказывания он делает, обращается ли за помощью к воспитателю; какое эмоциональное состояние испытывает во время эксперимента, предпринимает ли самостоятельные попытки использовать разные способы очистки воды.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается ***первая наводящая подсказка:*** «Посмотри, перед тобой находится такая же грязная вода, как и у путешественников, и такие же материалы и предметы, какие они нашли у себя в мешках. Посмотри и попробуй, какие предметы смогут лучше всего очистить воду».

Вторая подсказка: «Посмотри, перед тобой пустая банка. Как ты думаешь, для чего она? Давай возьмем пустую банку, положим в нее воронку, а воронку покроем марлей. Что получится? А теперь нальем загрязненную воду в получившееся сооружение (фильтр). Что происходит?»

Фиксируется: принял ли ребенок проблему, какие действия предпринимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково речевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки использовать другие материалы для очистки воды.

Вторая часть ситуации

Цель — выявить устойчивость интереса детей к экспериментированию, умение переносить полученные знания в новые условия.

Когда ребенок проделал данный эксперимент, задаются следующие вопросы:

Тебе понравилось помогать путешественникам?

Ты бы хотел попробовать использовать другие предметы в очистке воды?

Содержание ситуации. Вот здесь стакан с водой Красной Шапочки, которая не выпила ее сразу, а потом обнаружила, что в стакане плавают сосновые иголки, шишки, земля, листочки. Как же ей напиться?

Фиксируются: готовность ребенка к самостоятельному исследованию, количество проб, наличие интереса, результативность, оценка ребенком проведенного исследования, наличие желания экспериментировать в дальнейшем.

Третья часть ситуации

Цель — выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа: Расскажи, что ты сейчас делал?

Как тебе удалось очистить воду?

Какие предметы тебе в этом помогли? Тебе понравилось?

Хотел бы ты еще прийти и поэкспериментировать?

Диагностическая ситуация «Перевертыши»

(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

Цель - выявление знаний детей о плавучести тел в воде.

Исследовательская задача ребенка: определить степень плавучести различных предметов в воде.

Первая часть ситуации

Содержание ситуации. Ребенку предъявляется картинка с изображением аквариума и материалов, находящихся в нем: камень, железный гвоздь, бумага плавают на поверхности аквариума; деревянный кораблик, пустая пластмассовая банка, тяжелая машина — на дне аквариума. Затем задаются вопросы: «Посмотри, что здесь нарисовано? Что правильно, а что неправильно? Почему ты так думаешь?»

Задача ребенка — провести на практике эксперимент и разрешить данную проблему.

Дошкольнику предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе: деревянным корабликом, железным гвоздем, камнем, бумагой, тяжелой машиной, пустой пластмассовой банкой, тазом с водой.

Если ребенок не делает попыток исследовать ситуацию, ему дается *первая наводящая подсказка*: «Посмотри, перед тобой таз с водой и предметы. Как ты думаешь, они могут помочь нам узнать, что плавает, а что тонет? Попробуй».

Вторая подсказка: «Посмотри, перед тобой лежат все предметы, которые изображены на картинке. Давай вместе сделаем аквариум. Что нам для этого нужно? А теперь будем по очереди опускать имеющиеся у нас предметы в наш аквариум и наблюдать, что происходит. Посмотри, что плавает, а что утонуло? Что перепутал художник?»

Фиксируется: принял ли ребенок проблему; какие действия предпринимает, какое эмоциональное состояние испытывает, каково речевое сопровождение деятельности, предпринимает ли попытки использовать другие материалы для проверки плавучести.

Вторая часть ситуации

Цель - выявить устойчивость интереса к экспериментированию, умения переносить полученные знания в новые условия.

Содержание ситуации. На другом столе есть еще предметы. Ты хотел бы узнать, что из них плавает, а что тонет?

Незнайке очень нужно перебраться на другой берег реки, но он не умеет плавать. Что же ему делать? Он решил построить плот и переправиться на нем. Только вот беда — он не знает, из чего делать плот. На берегу лежат дерево, камни, железо, бумага, пластмасса, глина. Ты сможешь помочь Незнайке?

Третья часть ситуации

Цель - выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

Что перепутал художник?

Как ты помогал Незнайке?

Из чего нужно сделать плот?

Что на самом деле плавает, а что тонет?

Тебе понравилось решать эту задачу?

Проективная методика «Сахар» (Л.Н. Прохорова)

Цель - выявить умение детей анализировать объект или явление, выделять

существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты (представления о свойствах веществ растворяться в воде и изменять ее вкусовые качества), умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

Содержание ситуации. Один мальчик очень любил пить чай с сахаром. Один раз мама налила ему чашку чая, положила в нее два кусочка сахара. А мальчик не захотел пить чай, он хотел достать ложкой сахар из чашки и съесть его. Однако в чашке сахара не оказалось. Тогда мальчик заплакал и закричал: «Кто съел мой сахар?»

Вопросы:

Кто взял сахар?

Куда подевался сахар?

Если ребенок отвечает, что сахар растаял, следует спросить: «А как это проверить (был ли сахар)?»

Дошкольнику предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе: сахар, ложка, стакан с теплой водой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Календарно-тематическое планирование

	Наименование раздела программы	Тема занятия	Краткое содержание	Кол-во часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Вводное занятие	Техника безопасности на занятиях	Познакомить с кабинетом, лабораторным оборудованием, интерактивным персонажем Наурашей, техникой безопасности на занятиях, способами фиксации результатов экспериментов.	1	0,5	0,5	Рефлексия
2	Вода	Такая разная вода.	Познакомить детей с различными агрегатными состояниями воды (твердое, жидкое, газообразное). Объяснить, что агрегатное состояние воды зависит от условий окружающей среды, в которых она находится. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 10	1	0,2	0,8	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
3	Вода	Свойства воды	Продолжать знакомить с водой и ее свойствами, подвести к следующим открытиям: -вода не имеет формы и заполняет свободное пространство; -вода имеет вес и занимает место (определенное пространство, объем). -вода падает или стекает вниз; -вода не имеет вкуса и запаха; -при определенных условиях вода может подниматься. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Мои первые опыты: вода и воздух» стр. 16.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
4	Плавание и погружение	Почему легкий пластилин плавает?	Познакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, почему легкий пластилин плавает в воде, а	1	0,25	0,75	Рефлексия, фиксирование результатов опытов

			тяжелый тонет. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 22.				
5	Плавание и погружение	Почему некоторые пластилиновые шарики плавают?	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что плавание и погружение шариков зависит от материала, из которого они изготовлены, а не от размера и веса. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 24.	1	0,25	0,75	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
6	Плавание и погружение	Как заставить тяжелый пластилин плавать?	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что, тяжелый пластилин тоже может плавать если ему придать форму кораблика (т.е. если он будет полым внутри). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 30.	1	0,25	0,75	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
7	Плавание и погружение	Сравнение двух корабликов	Продолжать знакомить с различными видами пластилина (легкий и тяжелый). Опытным путем показать, что кораблик из легкого пластилина, может везти большой груз (при условии, что они имеют одинаковую форму). Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Плавание и погружение» стр. 32.	1	0,25	0,75	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
8	Весовые измерения	Условие равновесия: качели	Познакомить с понятием «равновесие», с условиями равновесия и принципом работы рычажных весов. Продолжать учить взвешивать на рычажных весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.4.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов

9	Весовые измерения	Египетские и римские весы	Познакомить с понятиями «равновесие» и «вес», с условиями равновесия и принципом работы римских и египетских весов. Продолжать учить взвешивать на весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.5.	1	0,4	0,6	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
10	Весовые измерения	Градуирование шкалы пружинных весов	Продолжать знакомить с понятиями «равновесие» и «вес», с условиями равновесия и принципом работы пружинных весов. Учить взвешивать на пружинных весах. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Весовые измерения» стр.6.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
11	Постоянные магниты	Магнит создает вокруг себя магнитное поле	Познакомить с свойствами магнитов: -магниты создают вокруг себя магнитное поле; -обладают свойством притягивать предметы, сделанные из железа и содержащие железо. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр.6.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
12	Постоянные магниты	Магниты могут быть сильными и слабыми	Продолжать знакомить с свойствами магнитов: -магнитное поле проходит сквозь многие материалы; -магниты могут иметь разную форму; -магниты могут быть сильными и слабыми; -у магнитов есть полюса. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 7.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
13	Постоянные магниты	Полюса магнита и их взаимодействие	Продолжать знакомить с свойствами магнитов: -у магнитов есть полюса; -магнитное поле наиболее заметно проявляется на полюсах магнита; -одноименные полюсы двух магнитов отталкиваются, разноименные-притягиваются. Развивать навыки и умения проводить простейшие	1	0,4	0,6	Рефлексия, фиксирование результатов опытов

			опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 8.				
14	Постоянные магниты	Самодельный компас	Продолжать знакомить детей с понятием «компас». Учить самостоятельно собирать компас используя катушку, стрелку и корпус компаса. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 8.	1	0,4	0,6	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
15	Постоянные магниты	Намагниченная стальная игла как стрелка компаса	Продолжать знакомить детей с устройством компаса, подводить к открытиям: - стрелку компаса можно изготовить самим- намагнитив стальную иглу; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 10.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
16	Постоянные магниты	Сборка туристического компаса	Продолжать знакомить детей с устройством компаса. Учить самостоятельно собирать туристический компас из деталей лаборатории. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Постоянные магниты» стр. 10.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
17	Тепловые явления	Что такое термометр и как он работает	Познакомить с принципом работы термометра. Продолжать учить измерять температуру воды с помощью термометра. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр.8.	1	0,4	0,6	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
18	Тепловые явления	Переход жидкости в пар - испарение	Дать первоначальные знания о испарении жидкостей. Учить опытным путем определять скорость испарения воды и спирта. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр.9. «Природные явления с. 26.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов

19	Тепловые явления	Круговорот воды в природе	Закреплять знания о круговороте воды в природе: -вода испаряется всюду; -испарившаяся вода конденсируется в более холодном воздухе в виде тумана и облаков; -частицы воды соединяются, формируются большие капли, которые под действием своего веса падают вниз- идет дождь. «Тепловые явления» стр.11.	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
20	Тепловые явления	Тепловые явления вокруг нас (повторение)	Закреплять полученные знания по теме «Тепловые явления». Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Тепловые явления» стр. 1-11.	1		1	Деловая игра
21	Свет и тень	Можем ли мы видеть в темноте. Как возникает тень.	Дать представление о том, что такое темнота и тень, подвести к следующим открытиям: -мы плохо видим в темноте; -свет не проходит через непрозрачные предметы; - мы можем сами сделать тень; -тень может путешествовать. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.5-6.	1	0,5	0,5	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
22	Свет и тень	Солнечные часы	Познакомить с принципом работы солнечных часов, подвести к следующим открытиям: -если наблюдать за изменением положения тени, связанным с передвижением Солнца, то можно определить время дня; -солнечные часы показывают время так же как и часы со стрелками: тень от треугольника или столбика путешествует по циферблату подобно часовой стрелке; Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.6.	1	0,5	0,5	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
23	Свет и тень	Отражение света от зеркала	Познакомить детей с свойством зеркала отражать свет, подвести к следующим открытиям:	1	0,3	0,7	Рефлексия, фиксирование

			- зеркало отбрасывает свет в определенном направлении; -с помощью зеркала можно повернуть луч света; -зеркало можно сделать из стекла и металлической фольги. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень стр. 24				результатов опытов
24	Свет и тень	Отражение света от различных материалов	Познакомить детей с материалами, обладающим свойством отражать свет. Подвести к следующим открытиям: -гладкие поверхности отражают свет; -неровные поверхности свет не отражают, они его рассеивают; -в темноте свет лучше всего отражается от белого цвета. Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр.9.	1	0,2	0,8	Рефлексия, фиксирование результатов опытов
25	Свет и тень	Свет и тень вокруг нас	Закреплять полученные знания по теме «Свет и тень» Развивать навыки и умения проводить простейшие опыты, работать с экспериментальным инструментарием. «Свет и тень» стр. 1-9.	1		1	Рефлексия, выставка рисунков
26	Что? Где? Когда?	Что? Где? Когда?	Обобщить знания детей по темам курса. Учить применять полученные знания в практической деятельности.	1		1	Деловая игра
ИТОГО ЧАСОВ:				26	7,5	18,5	

