

Управление образования администрации
муниципального образования Кандалакшский район
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Ровесник»
имени Светланы Алексеевны Крыловой»
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА
педагогическим советом
от 16 апреля 2024 г.
Протокол №4

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 16 апреля 2024 г. № 62/5
Директор О.Ю. Савенкова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Необычное в обычном»
Возраст обучающихся: 5- 7 лет
Срок реализации программы: 1 год
Уровень сложности: стартовый

Автор-составитель:
Мацеева Л.А,
педагог дополнительного
образования

Кандалакша
2024

Пояснительная записка
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Необычное в обычном»

Настоящая дополнительная общеобразовательная программа «Необычное в обычном» разработана в соответствии с нормативными правовыми документами:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮОЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Направленность: естественнонаучная.

Уровень программы: стартовый.

Программа составлена в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования на основе программ:

- по опытно-экспериментальной деятельности детей старшего дошкольного возраста «Юные исследователи», авторы - составители: Э.З. Абузярова, Г.Г. Абдуллина, Г.Н. Замалетдиновна, Л.А. Хафизова, педагогические работники МБДОУ «Детский сад общеразвивающего вида «Сказка»

- города Буинска Буинского муниципального района Республики Татарстан», 2016 год. (<https://edu.tatar.ru/upload/images/files/>);
- «Лаборатория природы», автор – составитель: Корлыханова Е.В. воспитатель I кв. категории, г.о. Первоуральск, 2014 год.
 - (<https://videouroki.net/razrabotki/proghramma-po-opytno-ekspierimiental-noi-dieiatelni-nosti-dlia-doshkol-nikov.html>);
 - Программа по детскому экспериментированию «Юный исследователь», автор-составитель: Варава Н.А., Согрина Е.В воспитатели МБДОУ «Инсарский детский сад «Солнышко», г. Инсар, 2015 год. (<https://nsportal.ru/detskiysad/raznoe/2015/10/10/obrazovatel'naya-programma-eksperimentalnoy-i-opytlicheskoj>);
 - «Почемучка», автор – составитель: воспитатель логопедической группы Батёва Л. А. Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад №144» г. Пермь, 2016 год
(<https://vk.com/away.php?utf=1&to=http%3A%2F%2Fwww.maam.ru%2Fdetskijsad%2Fprograma-organizaci-kruzhka-po-yeksperimentalnoi-i-isedovatelskoi-dejatelnosti-detei-starshego-doshkolnogo-vozrasta.html>).

Актуальность программы.

Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребенка. Умения и навыки исследователя, полученные в детских играх и в специально организованной деятельности, легко прививаются и переносятся в дальнейшем во все виды деятельности. Важно помнить то, что самые ценные и прочные знания – не те, что усвоены путем выучивания, а те, что добыты самостоятельно, в ходе собственных творческих изысканий. Самое важное то, что ребенку гораздо легче изучать науку, действуя подобно ученому (проводя исследования, ставя эксперименты, др.), чем получать добытые кем-то знания в готовом виде.

Обучение должно быть «проблемным», т. е. должно содержать элементы исследовательского поиска. Исследовательская и опытническая деятельность, способна увлечь, заинтересовать, пробудить жажду познания. Эксперименты – не самоцель, а только способ ознакомления с миром, в котором детям предстоит жить. Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его творческих способностей, которые дают детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента обогащается память, мышление, внимание и восприятие ребенка, активизируются его мыслительные процессы. Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост.

Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению

творчества, так как опыты представлены с учетом актуального развития дошкольников.

Отличительная особенность программы. Программа реализуется в сетевой форме. Применение нового подхода в организационном построении образовательного процесса позволяет использовать ресурсы организации-участника, что позволяет улучшить качество результатов обучения.

«Раздел 5» носит сквозной характер, реализуется в течении учебного года совместно с организацией-участником (МБДОУ) в соответствии с темами программы, подготавливают и систематизируют материал совместно с родителями, оформляют его в папки-передвижки.

Новизна. Программа носит инновационный характер и является обобщением экспериментальной работы по организации опытнической и исследовательской деятельности обучающихся. Данная программа основывается на принципе научности (содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования), принципе активного обучения (предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию, такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия»).

Педагогическая целесообразность программы.

В настоящее время ведётся активная работа по организации исследовательской деятельности учащихся школьного возраста, в тоже время практически отсутствует опытническая работа с детьми дошкольного возраста.

Ежегодно школы города представляют большое количество реферативных и исследовательских работ учащихся, а ведь дошкольный возраст предполагает развитие познавательных способностей через опытно-экспериментальную деятельность. Данная программа, через практическую и опытную деятельность, может помочь обучающимся овладеть рядом знаний о природе в целом, о её особенностях и научить применять эти знания на практике.

Цель программы: создание условий для развития поисково-познавательной деятельности детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности.

Задачи программы:

обучающие:

- научить проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы;
- научить строить гипотезы, искать ответы на поставленные вопросы и делать собственные умозаключение, анализировать и систематизировать полученные знания;
- расширить представления детей о физических свойствах окружающего мира: знакомство с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.);

- ознакомить обучающихся с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление);
- привить правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

развивающие:

- развить у обучающихся познавательную и общественно-полезную активности;
- развить умение делать выводы, умозаключения;
- развить представление об основных физических явлениях (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света);
- развить у детей дошкольного возраста предпосылок диалектического мышления, т.е. способности видеть многообразие мира и системе взаимосвязей и взаимозависимостей, что, в свою очередь способствует проявлению творческих способностей;
- расширить перспективы поисково-познавательной деятельности путем включения детей в мыслительные, моделирующие, преобразующие действия;

воспитательные:

- дать элементарное представление о роли знаний, науки, современного производства в жизни человека и общества;
- повысить компетентность родителей в организации и проведении детских экспериментов;
- воспитать стремление сохранять и оберегать природу, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.

Возраст обучающихся: 5–6 лет.

Программа предусматривает формирование алгоритмического мышления обучающихся, постепенная концептуализация мыслительной деятельности, которая подводит ребенка дошкольного возраста к дооперационному мышлению, выражающееся в желании применять исследовательский подход в любом предмете, для реализации целей и самообразования.

Допускается возможность по мере усвоения программного материала, усложнение или упрощение материала с индивидуальным подходом к каждому воспитаннику, также возможны смещение некоторых тем на другие этапы обучения

Срок реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения - 72 часа.

Режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа – 25 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению безопасных условий образовательной деятельности (СП 2.4.3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

Набор в группу производится на свободной основе в начале учебного года по заявлению родителей (законных представителей). Объем и степень

сложности материала рассчитан на обучающихся разного уровня подготовки, рассчитан на постоянный состав группы.

Количество обучающихся в группе составляет 12 человек.

Прогнозируемые результаты.

Предметные:

- умение проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы.
- представление о различных физических свойствах и явлениях.
- соблюдение правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.
- проявление познавательного интереса к опытно-экспериментальной деятельности.

Личностные:

- формирование первоначального представления о нравственных основах учебы, ведущей роли образования, труда и значении в жизни человека творчества.
- умение соблюдать порядок на рабочем месте.
- бережное отношение к результатам своего труда, труда других людей, к школьному имуществу, учебникам и личным вещам.
- ценностное отношение к учебе как виду творческой деятельности.

Метапредметные:

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью.
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной практике.

Формы фиксации результатов. Фиксация результатов проводится через составление обучающимися отчётов в рабочей тетради «Опытно-экспериментальная деятельность старших дошкольников», проведение конкурсов, кроссвордов, викторин, оформление фотоальбома и макетов, газет, выставки с опытническими работами обучающихся, а также тематические беседы.

Форма подведения итогов реализации программы.

- входной – проводится в начале обучения, определяет уровень знаний и творческих способностей ребенка (тематическая беседа);
- текущий – проводится на каждом занятии (наблюдение);
- промежуточный – проводится по окончании изучения отдельных тем, разделов: дидактические игры, тестовые задания (в картинках), викторины;
- итоговый – проводится в конце учебного года, определяет уровень освоения программы: конкурсы и викторины.

Учебный план

№	Название раздела	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего часов	Теория	Практика	
1.	Введение				
1.1	Вводное занятие. Викторина «Знакомство с разнообразием окружающего мира»	2	1	1	Викторина
	Итого:	2	1	1	
2.	Неживая природа. Вода				
2.1	Свойства воды. Прозрачность. Опыты «Прозрачная вода», «Чем пахнет вода», «Форма капли»	2	1	1	Практическая работа
2.2	Свойства воды. Способность воды отражать окружающий мир. «Зеркальце»	2	1	1	Практическая работа
2.3	Свойства воды. Куда исчезает вода? Опыты «Губка Боб», «Фонтанчики», «Испарение воды», «Куда исчезла вода?»	2	1	1	Практическая работа
2.4	Свойства воды. Вода – растворитель. Опыт «Звенящая вода»	2	1	1	Практическая работа
2.5	Свойства воды. Испарение воды. Опыты: «Приключение с исчезновением». Склеивание бумаги. «Вода – мокрый клей»	2	1	1	Практическая работа
2.6	Свойства воды. Животворное свойство воды. «Расти, расти...»	2	1	1	Практическая работа
2.7	Свойства воды. Предметы и воды. «Нырки». Вода и движение «Водяная мельница»	2	1	1	Практическая работа
2.8	Проведение эксперимента на тему: «Цветные цветы». Свойства воды подниматься по стеблям растения	2	-	2	Практическая работа
2.9	Проведение эксперимента на тему: «Белый снег – чистый снег?». Свойства талого снега, фильтрация	2	-	2	Практическая работа
	Итого:	18	7	11	

3.	Неживая природа. Воздух				
3.1	Свойства воздуха. Опыты: «Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем», «Воздух может перемещаться», «Объем воздуха зависит от температуры», «Где теплее?».	2	1	1	Практическая работа
3.2	Свойства воздуха. Как потрогать воздух? Куда дует ветер? Знакомство с флюгером	2	1	1	Практическая работа
3.3	Свойства воздуха. Движение воздуха. Где живёт ветер?	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	6	3	3	
4.	Неживая природа. Почва, песок, глина и камни				
4.1	Свойства песка, почвы. Отпечатки на песке. «Разные ножки бегут по дорожке»	2	1	1	Практическая работа
4.2	Свойства песка, почвы. Опыты: «Песчаный конус», «Из чего состоят песок и глина?», «Песок может двигаться», «Проходит ли вода через песок и глину?» Рисование песком «Песчаное царство»	2	1	1	Практическая работа
4.3	Камни. Опыты: «Живые камни». Можно ли менять форму камней?	2	1	1	Практическая работа
4.4	Почвы. Знакомство со свойствами почвы. Что растёт в почвах?	2	1	1	Практическая работа
4.5	Проведение эксперимента на тему: «Что растёт на грядке?». Свойства растений, рост в почве или из верхушки корнеплода без почв	2	-	2	Практическая работа
	Итого:	10	4	6	
5.	Оптические явления. Свет.				
5.1	Свойства света. Опыты: «Свет и тень», «Серебряное яйцо»	2	1	1	Практическая работа
5.2	Свойства света. Опыты: «Свет вокруг нас», «Свет везде?»	2	1	1	Практическая работа
5.3	Свойства света. Спектр света. Опыт «Удивительная радуга»	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	6	3	3	

6.	Я человек. Органы чувств				
6.1	Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем запахи?», «Узнай вкус»	2	1	1	Практическая работа
6.2	Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем вкус?», «Лимон»	2	1	1	Практическая работа
6.3	Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Чудесный мешочек»	2	1	1	Практическая работа
6.4	Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Руки - помощники»	2	1	1	Практическая работа
6.5	Органы чувств. Знакомство с органами слуха. «Ушки на макушке», «Почему всё звучит?»	2	1	1	Практическая работа
6.6	Органы чувств. Знакомство с органами зрения. «Для чего нужны глаза?»	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	12	6	6	
7.	Лаборатория юных алхимиков				
7.1	Постановка эксперимента «Фараонова змея»	2	-	2	Практическая работа
7.2	Постановка эксперимента «Жевательная резинка для рук»	2	-	2	Практическая работа
7.3	Постановка эксперимента «Магнитный лабиринт»	2	-	2	Практическая работа
7.4	Постановка эксперимента «Лавовая лампа»	2	-	2	Практическая работа
7.5	Постановка эксперимента «Дерево кристаллов»	2	-	2	Практическая работа
	Итого:	10	0	10	
8.	Космос. Планеты, спутники, созвездия				
8.1.	Знакомство с разнообразием планет, спутников и созвездий в солнечной системе	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	2	1	1	
9.	Микромир. Мир невидимый глазу. Увеличительные приборы				

9.1	Микромир. Клетка. «Из чего мы сделаны?»	2	1	1	Практическая работа
9.2	Микромир. Микроорганизмы. «Друзья или враги?» онлайн-микроскопом	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	4	2	2	
10.	Итоговое занятие				
10.1	Квест-игра «В стране Научных экспериментов»	2	-	2	Игра
	Итого:	2	-	2	
	ИТОГО ЧАСОВ:	72	27	45	

Содержание учебного плана

Раздел № 1 Введение

Тема 1.1. Вводное занятие. Викторина «Знакомство с разнообразием окружающего мира»

Теория (1 час): Вводное занятие. Знакомство с работой детского объединения.

Практика (1 час): Викторина «Знакомство с разнообразием окружающего мира».

Раздел № 2 Неживая природа. Вода

Тема 2.1. Свойства воды. Прозрачность. Опыты «Прозрачная вода», «Чем пахнет вода», «Форма капли»

Теория (1 час): Свойства воды. Прозрачность.

Практика (1 час): Опыты «Прозрачная вода», «Чем пахнет вода», «Форма капли». Подведение детей к выводу, что «чистая вода-прозрачная», «грязная - непрозрачная».

Тема 2.2. Свойства воды. Способность воды отражать окружающий мир. «Зеркальце»

Теория (1 час): Свойства воды. Способность воды отражать окружающий мир.

Практика (1 час): Опыты «Зеркальце». Показать, что вода отражает окружающие предметы.

Тема 2.3. Свойства воды. Куда исчезает вода? Опыты «Губка Боб», «Фонтанчики», «Испарение воды», «Куда исчезла вода?»

Теория (1 час): Свойства воды. Куда исчезает вода? Движение воды.

Практика (1 час): Опыты «Губка Боб», «Фонтанчики», «Испарение воды», «Куда исчезла вода?» Показать, что вода имеет свойство впитывать и испаряться, определить, какие материалы впитывают воду.

Тема 2.4. Свойства воды. Вода – растворитель. Опыт «Звонящая вода»

Теория (1 час): Свойства воды. Вода – растворитель.

Практика (1 час): Опыт «Звонящая вода». Показать, что вода имеет свойство растворять некоторые вещества. Показать, что количество воды в стакане влияет на издаваемый звук.

Тема 2.5. Свойства воды. Испарение воды. опыты: «Приключение с исчезновением». Склеивание бумаги. «Вода – мокрый клей»

Теория (1 час): Свойства воды. Испарение воды.

Практика (1 час): Опыт «Приключение с исчезновением». Склеивание бумаги. «Вода – мокрый клей». Показать, что вода обладает склеивающим действием.

Тема 2.6. Свойства воды. Животворное свойство воды. «Расти, расти...»

Теория (1 час): Свойства воды. Животворное свойство воды.

Практика (1 час): Опыт «Расти, расти...». Показать важное свойство воды – давать жизнь новому.

Тема 2.7. Свойства воды. Предметы и воды. «Нырки». Вода и движение «Водяная мельница»

Теория (1 час): Свойства воды. Предметы и воды. Вода и движение.

Практика (1 час): Опыт «Нырки», «Водяная мельница». Познакомить детей со свойствами воды и воздуха.

Тема 2.8. Проведение эксперимента на тему: «Цветные цветы». Свойства воды подниматься по стеблям растения

Практика (2 часа): Проведение эксперимента на тему: «Цветные цветы». Свойства воды подниматься по стеблям растения. Показать сокодвижение в стебле растения.

Тема 2.9. Проведение эксперимента на тему: «Белый снег – чистый снег?». Свойства талого снега, фильтрация

Практика (2 часа): Проведение эксперимента на тему: «Белый снег – чистый снег?». Свойства талого снега, фильтрация. Показать, что даже самый чистый снег грязнее водопроводной воды.

Раздел № 3 Неживая природа. Воздух

Тема 3.1. Свойства воздуха. опыты: «Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем», «Воздух может перемещаться», «Объем воздуха зависит от температуры», «Где теплее?»

Теория (1 час): Свойства воздуха. Есть ли запах у воздуха? Как поймать воздух?

Практика (1 час): опыты: «Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем», «Воздух может перемещаться», «Объем воздуха зависит от температуры», «Где теплее?». Показать, что воздух прозрачный, не имеет запаха, но способен передавать запахи.

Тема 3.2. Свойства воздуха. Как потрогать воздух? Куда дует ветер? Знакомство с флюгером

Теория (1 час): Свойства воздуха. Как потрогать воздух? Куда дует ветер?

Практика (1 час): Практическая работа «Знакомство с флюгером». Познакомить детей с определением направления ветра.

Тема 3.3. Свойства воздуха. Движение воздуха. Где живёт ветер?

Теория (1 час): Свойства воздуха. Движение воздуха. Где живёт ветер?

Практика (1 час): Опыт «Ветер, и я». Продолжать знакомить детей с ветром, развивать интерес к явлениям природы.

Раздел № 4 Неживая природа. Почва, песок, глина и камни

Тема 4.1. Свойства песка, почвы. Отпечатки на песке. «Разные ножки бегут по дорожке»

Теория (1 час): Свойства песка, почвы. Отпечатки на песке.

Практика (1 час): Опыт «Разные ножки бегут по дорожке». Знакомить детей со свойствами влажного песка.

Тема 4.2. Свойства песка, почвы. Опыты: «Песчаный конус», «Из чего состоит песок и глина?», «Песок может двигаться», «Проходит ли вода через песок и глину?» Рисование песком «Песчаное царство»

Теория (1 час): Свойства песка, почвы. Сравнение свойств песка и глины.

Практика (1 час): Опыты: «Песчаный конус», «Из чего состоит песок и глина?», «Песок может двигаться», «Проходит ли вода через песок и глину?». Практическая работа рисование песком «Песчаное царство». Знакомить детей со свойствами песка и глины (производить сравнение).

Тема 4.3. Камни. Опыты: «Живые камни». Можно ли менять форму камней?

Теория (1 час): Камни. Можно ли менять форму камней?

Практика (1 час): Опыт «Живые камни». Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.

Тема 4.4. Почва. Знакомство со свойствами почвы. Что растёт в почвах?

Теория (1 час): Почва. Знакомство со свойствами почвы. Что растёт в почвах?

Практика (1 час): Практическая работа с почвами и семенами. Выращивание микрозелени на подоконнике.

Тема 4.5. Проведение эксперимента на тему: «Что растёт на грядке?». Свойства растений, рост в почве или из верхушки корнеплода без почв

Практика (2 часа): Проведение эксперимента на тему: «Что растёт на грядке?». Свойства растений, рост в почве или из верхушки корнеплода без почв. Выращивание зеленого лука разными способами (в почве, в воде).

Раздел № 5 Оптические явления. Свет

Тема 5.1. Свойства света. Опыты: «Свет и тень», «Серебряное яйцо»

Теория (1 час): Свойства света. Отбрасывание тени.

Практика (1 час): Опыты «Свет и тень», «Серебряное яйцо». Изучить световые явления и свойства света на опытах. Познакомить детей со свойством света – отражение.

Тема 5.2. Свойства света. Опыты: «Свет вокруг нас», «Свет везде?»

Теория (1 час): Свойства света. Распространение света.

Практика (1 час): Опыт «Свет вокруг нас», «Свет везде?». Изучить световые явления и свойства света на опытах. Познакомить детей со свойством света - прямолинейность распространения.

Тема 5.3. Свойства света. Спектр света. Опыт «Удивительная радуга»

Теория (1 час): Свойства света. Спектр света.

Практика (1 час): Опыт «Удивительная радуга». Изучить световые явления и свойства света на опытах. Познакомить детей со свойством света – преломление.

Раздел № 6 Я человек. Органы чувств

Тема 6.1. Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем запахи?», «Узнай вкус»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами обоняния.

Практика (1 час): Опыт «Как мы чувствуем запахи?», «Узнай вкус». Познакомить детей с особенностями человеческого организма, органом чувств – обоняние.

Тема 6.2. Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем вкус?», «Лимон»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами обоняния.

Практика (1 час): Опыт «Как мы чувствуем вкус?», «Лимон». Закрепить представление детей об органе чувств – обоняние.

Тема 6.3. Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Чудесный мешочек»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами осязания.

Практика (1 час): Опыт «Чудесный мешочек». Познакомить детей с особенностями человеческого организма, органом чувств – осязание.

Тема 6.4. Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Руки - помощники»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами осязания.

Практика (1 час): Опыт «Руки - помощники». Закрепить представление детей об органе чувств – осязание.

Тема 6.5. Органы чувств. Знакомство с органами слуха. «Ушки на макушке», «Почему всё звучит?»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами слуха.

Практика (1 час): Опыт «Ушки на макушке», «Почему всё звучит?». Познакомить детей с особенностями человеческого организма, органом чувств – слух.

Тема 6.6. Органы чувств. Знакомство с органами зрения. «Для чего нужны глаза?»

Теория (1 час): Органы чувств. Знакомство с органами зрения.

Практика (1 час): Опыт «Для чего нужны глаза?». Познакомить детей с особенностями человеческого организма, органом чувств – зрение.

Раздел № 7 Лаборатория юных алхимиков

Тема 7.1. Постановка эксперимента «Фараонова змея»

Практика (2 часа): Постановка эксперимента «Фараонова змея».

Тема 7.2. Постановка эксперимента «Жевательная резинка для рук»

Практика (2 часа): Постановка эксперимента «Жевательная резинка для рук».

Тема 7.3. Постановка эксперимента «Магнитный лабиринт»

Практика (2 часа): Постановка эксперимента «Магнитный лабиринт».

Тема 7.4. Постановка эксперимента «Лавовая лампа»

Практика (2 часа): Постановка эксперимента «Лавовая лампа».

Тема 7.5. Постановка эксперимента «Дерево кристаллов»

Практика (2 часа): Постановка эксперимента «Дерево кристаллов».

Раздел № 8 Космос. Планеты, спутники, созвездия

Тема 8.1. Знакомство с разнообразием планет, спутников и созвездий в солнечной системе

Теория (1 час): Знакомство с разнообразием планет, спутников и созвездий в солнечной системе.

Практика (1 час): Виртуальная экскурсия по Солнечной системе.

Раздел № 9 Микромир. Мир невидимый глазу. Увеличительные приборы

Тема 9.1. Микромир. Клетка. «Из чего мы сделаны?»

Теория (1 час): Микромир. Клетка. «Из чего мы сделаны?».

Практика (1 час): Рассматривание клетки (на примере луковой клетки) под онлайн-микроскопом.

Тема 9.2. Микромир. Микроорганизмы. «Друзья или враги?»

Теория (1 час): Микромир. Микроорганизмы. «Друзья или враги?».

Практика (1 час): Работа с готовыми препаратами (амёба, инфузория туфелька) и онлайн-микроскопом.

Раздел № 10 Итоговое занятие

Тема 10.1. Квест-игра «В стране Научных экспериментов»

Практика (2 часа): Квест-игра «В стране Научных экспериментов».

Комплекс организационно-педагогических условий Календарный учебный график (приложение 1).

Материально-техническое обеспечение и обеспечение программы.

- оборудование (столы, стулья, доска настенная);
- инструменты и материалы (Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности, бумага для творческих работ, тетради, ручка, карандаш, ножницы, фломастеры, лабораторное оборудование и т.д.);
- наглядные пособия (иллюстрации по темам, мультимедийные презентации, видеофильмы, книги);
- техническое оснащение (ноутбук, проектор, онлайн-микроскопы).

Мониторинг результатов освоения программы.

В программе используется гибкая система оценки достижений, обучающихся обучения с учетом определенных критерий:

- усвоение знаний происходит на основе саморефлексии и взаимопроверки обучающихся;
- учитывается уровень и качество выполнения практических заданий;
- подведение итогов в конце каждого полугодия (январь, май);
- система награждения и поощрения обучающихся.

Формы аттестации и оценочные материалы:

Входная диагностика проводится при поступлении обучающегося в детское объединение с целью выявления уровня естественнонаучных знаний, организовывается в форме викторины.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью оценки усвоения обучающимся учебного материала, отслеживание активности обучающихся, организуется в форме наблюдений, тематических бесед, практических работ.

Промежуточный контроль проводится в конце первого полугодия с целью диагностирования уровня усвоения обучающимися содержания разделов программы, организуется в форме практических работ.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью оценки уровня знаний и умений, сформированных у обучающихся в результате освоения образовательной программы. Итоговый контроль организован в форме игры.

Методическое обеспечение программы.

Форма организации занятий. Основная форма теоретических занятий (по способу проведения) – просмотр видеофильмов, самостоятельные работы, сочетание различных форм работы. Наиболее приемлемая форма подачи нового материала на занятии – беседа. Но даже новый материал необходимо преподносить по возможности так, чтобы новые понятия, важные выводы и обобщения не просто исходили от педагога, а выводились самими ребятами из полученной на занятиях информации.

Формы и приёмы работы. Теоретические занятия должны гармонично сочетаться с практической работой. При выполнении практических работ определенное время необходимо уделять изучению правил техники безопасности. Каждый обучающийся должен знать правила поведения в кабинетах и неукоснительно их выполнять.

На заключительных этапах изучения некоторых разделов по программе целесообразно подводить итоги в виде оформления опытнических работ и дневников наблюдений, которые составляются в соответствии с методическими требованиями.

В качестве демонстрационных материалов на занятиях используются видеофильмы, мультимедийные презентации и мини - лаборатории. Большое внимание следует уделять изготовлению учебно-наглядного материала для оформления кабинета, для использования их на учебных занятиях.

Система отслеживания результатов деятельности обучающихся включает в себя разнообразные способы и методики:

- педагогическое наблюдение за учащимися в процессе занятий;
- практическая работа;
- устный (опрос);
- творческие работы;
- игра.

Кадровое обеспечение: организация-участник МБДОУ: воспитатель участвует в реализации проектной деятельности («Раздел 5»): курирование проектной деятельности, помощь в оформлении папок-передвижек по темам программы, организация выставок как результата образовательной деятельности.

В основу работы детского объединения положены теоретические и практические занятия, а также опытническая и исследовательская работа.

При проведении практических работ следует уделять большое внимание воспитанию у обучающихся навыков культурного труда (своевременное, аккуратное и тщательное выполнение порученной работы, содержание в чистоте инвентаря, инструментов, оборудования).

Во время занятия обязательно проводятся физкультурные минутки, гимнастика для глаз.

Использование педагогических технологий:

- информационно-коммуникативные средства (мультимедийные презентации, интерактивные игры, тематические мультфильмы);
- опытно-экспериментальная деятельность (мини-проекты, опыты, эксперименты, исследовательская и поисковая деятельность);
- игровые (игровые ситуации, сочетание игры с практическим показанием деятельности);
- создание "ситуации успеха" (конкурсы, викторины).

Мониторинг результативности образовательного процесса осуществляется педагогом по каждому блоку. Применяются следующие формы: интерактивная игра, викторина, тематическая беседа, творческий конкурс, оформление проектно-исследовательских и опытнических работ.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Основой воспитательного процесса в образовательных организациях является национальный воспитательный идеал – это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек) и специфики дополнительного образования, мы сформулировали следующую **цель воспитательной работы в ДЮЦ «Ровесник»**: воспитание инициативной личности с активной жизненной позицией, с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, способной к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированной на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Данная цель ориентирует педагогов, в первую очередь, на обеспечение позитивной динамики развития личности ребенка.

Для реализации поставленных целей воспитания обучающихся необходимо будет решить следующие **основные задачи**:

- реализовать воспитательный потенциал и возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися;
- реализовать потенциал детского объединения в воспитании обучающихся,

- поддерживать активное их участие в жизни учреждения, укрепление коллективных ценностей;
- формировать позитивный уклад жизни учреждения, положительный имидж и престиж;
 - организовать работу с семьями обучающихся, их родителями (законными представителями), направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;
 - реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям;
 - формировать достойного гражданина и патриота России (воспитание у обучающихся чувства патриотизма, развитие и углубление знаний об истории и культуре России и родного края, становление многосторонне развитого гражданина России в культурном, нравственном и физическом отношениях, развитие интереса и уважения к истории и культуре своего и других народов);
 - содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
 - формировать у детей и подростков нравственные ценности, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию интересов и личностных качеств, обеспечивающих конструктивную, социально приемлемую самореализацию, позитивную социализацию, противодействие возможному негативному влиянию среды;
 - формировать духовно-нравственные качества личности, делающие её способной противостоять негативным факторам современного общества и выстраивать свою жизнь на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в учреждении интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

План воспитательной работы:

№	Название мероприятия	Дата
1.	Профилактическая акция в рамках операции «Внимание – дети»	Август-сентябрь
2.	Профилактические беседы по темам «Схема дорожной безопасности», «Пожарная безопасность», «Антитеррористическая безопасность», «Безопасность дома, на улице, общественных местах»	Сентябрь
3.	Тематическая неделя «Неделя безопасности»	Сентябрь
4.	Профилактический месячник под девизом «Уступи дорогу поездам!» в рамках реализации комплексного плана мероприятий, направленных на повышение уровня безопасности граждан при	Сентябрь

	нахождении на объектах железнодорожного транспорта, на Октябрьской железной дороге	
5.	День солидарности в борьбе с терроризмом	Сентябрь
6.	Оперативно-профилактическая операция «Безопасность на транспорте»	Октябрь
7.	Профилактические мероприятия «Безопасность на льду»	Ноябрь-апрель
8.	Единый урок по безопасности в сети «Интернет» День рождения великого русского учёного М.В.Ломоносова	Ноябрь-декабрь
9.	Федеральное оперативно-профилактическое мероприятие «Нет ненависти и вражде!»	Ноябрь
10.	Международный день толерантности	Ноябрь
11.	Международный день отказа от курения	Ноябрь
12.	Всемирный день борьбы со СПИДом	Декабрь
13.	Широкомасштабная профилактическая акция «Декада SOS»	Декабрь
14.	Всероссийская профилактическая акция «Безопасность детства» Неделя науки и техники для детей и юношества	Январь
15.	Международный день безопасного Интернета День российской науки	Февраль
16.	Межведомственная профилактическая акция «Детство без табака»	Март
17.	Межведомственная профилактическая акция «ПАПин Апрель»	Апрель
18.	Месячник Правового просвещения. Месячник по предупреждению противоправного поведения несовершеннолетних, профилактике социально-опасного положения в семьях и правового просвещения участников образовательных отношений.	Апрель-май
19.	Профилактическая акция «Безопасные каникулы»	Октябрь, декабрь, февраль, март, май (перед каникулами)

Список литературы для педагога

1. Батаршев А. В. Психодиагностика способности к общению, или как определить организаторские и коммуникативные качества личности. – М.: Гумант. изд. Центр ВЛАДОС, 2009. 176 с;

2. Баландина Т.Б. Организация работы по экспериментированию в ДОУ//Дошкольная педагогика. – 2012. - № 10;
3. Веракса Н. Е., Веракса А. Н. Проектная деятельность дошкольников – Мозаика-Синтез, 2008-2010;
4. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. // Собр. соч. – М., 1984.
5. Гаврина С. Е., Кутявина Н. Л, Топоркова И. Г., Щербина С. вопросы и ответы в картинках. – Академия развития, 2005;
6. Дахин А. Н. Инновационная педагогика и системный анализ, 2009.
7. Программа воспитания и обучения в детском саду» под редакцией М.А.Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С. Комаровой. – 3-е изд.- М.:Мозаика-Синтез, 2007;
8. Давыдова Г. Н. Пластилинография для малышей. – М.: «Издательство Скрипторий 2003», 2015. – 80 с.
9. Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. ТЦ «Сфера» Москва 2002;
10. Дерягина Л. Б. Читаем, играем, познаем окружающий мир. – СПб.: «Издательский дом «Литера»;
11. Дыбина О. Б. Ребенок и окружающий мир. — М.: Мозаика-Синтез, 2010;
12. Дыбина. О.В. Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста. Ребёнок в мире поиска. Сфера. Москва 2009 г;
13. Емельянова М. Исследовательская деятельность детей» //Ребёнок в детском саду. – 2009.- № 3;
14. Емельянова М. Организация исследовательской деятельности детей дошкольного возраста» //Детский сад от А до Я.- 2006. –№ 2;
15. Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения» //Дошкольное воспитание. - 2006. -№12;
16. Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения//Дошкольное воспитание. 2007. -№1;
17. Ильницкая И., Остапенко Л. Развитие творческого потенциала личности в процессе проблемного обучения // Дошкольное воспитание. -2007. -№3;
18. Иванова А.И. Живая Экология. - М.: ТЦ Сфера, 2007;
19. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2004;
20. Кандава, Т.А., Осина, И.А., Развернутое перспективное планирование. Старшая группа. По программе под редакцией М.А.Васильевой, В.В. Гербовой, Т.С.Комаровой. Волгоград. Учитель, 2009 г;
21. Кларин М. В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии, Рига, НПЦ «Эксперимент», 2005 - 176 с.;
22. Кларин М. В. Игра в учебном процессе //Советская педагогика. – 2005;
23. Кларин М. В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. — М., 2004;
24. Короткова Н. Организация познавательно – исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста. //Ребёнок в детском саду. -2002.- № 1;

25. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. – М.- Педагогическое общество России, 2003.
26. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности. — М., 2000.
27. Мартынова Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 2 - 7 лет. -Издательство: Учитель, 2011;
28. Меньшикова. Л.Н., Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет. - Волгоград: Учитель, 2009 г;
29. Москаленко В. В. Опытно-экспериментальная деятельность. - Издательство: Учитель, 2009;
30. От рождения до школы. Основная общеобразовательная программа дошкольного образования / Под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010;
31. Поддяков Н.Н. Творчество и саморазвитие детей дошкольного возраста. Концептуальный аспект. - Волгоград: Перемена, 1995;
32. Прохорова Л. Н. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» Методические рекомендации. - Издательство: Аркти, 2005
33. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии. / Под ред. С. А. Смирнова. М., 2001.;
34. Н. А. Рыжова «Маленький исследователь в детском саду» 14.Н.А. Короткова Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. - ЛИНКА-ПРЕСС, 2007. - С. 208 15.
35. Савенков. А.И., «Учебное исследование в детском саду: вопросы теории и методики» Дошкольное воспитание №2,2000 г, стр.8-17;
36. Савенков. А.И., Лекция 5. Дидактические основы современного исследовательского обучения. М.: Педагогический университет «Первое сентября» 2007 г;
37. Савенков. А.И., Лекция 6. Особенности разработки программы исследовательского обучения в детском саду. М.: Педагогический университет «Первое сентября» 2007 г;
38. Савенков. А.И., Лекция 7. Методика проведения учебных исследований в детском саду. М.: Педагогический университет «Первое сентября» 2007 г;
39. Савенков. А.И., Лекция 8. Методы и приёмы активизации учебно-исследовательской деятельности дошкольников. М.: Педагогический университет «Первое сентября» 2007 г;
40. Салмина Е. Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности № 1, № 2 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 32 с.: цв. ил. – (Из опыта работы по программе «Детство»);
41. Сатмина Е. Е. Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ. Тематическое и перспективное планирование работы в разных возрастных группах. Выпуск 1. Выпуск 2.. – СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014.
42. Воллоу С. Мир морского побережья. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»;

43. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. - М.: Народное образование, 2008. – 256 с.;
44. Сельцер Р. Активный и самостоятельный процесс учебы //Иновационная деятельность в образовании: Междунар междисциплинарный научно-практич, журнал - 2004. - N 3. - С. 65-75;
45. Сивкова Н. И. Влияние инноваций на формирование мотиваций обучения. 2010;
46. Томсон Р., Стефенс М. Наблюдаем насекомых. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»;
47. «Успех» Основная общеобразовательная программа дошкольного образования. Москва «Просвещение» 2009;
48. Харт М., Стефенс М. Наблюдаем птиц. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»
49. Цукерман Г. А. Виды общения в обучении. — Томск, 2003.
50. 365 научных экспериментов. Автор. Коллектив. Издательство. Hinkler Books.

Список литературы для родителей и обучающихся

1. Веракса Н. Е., Веракса А. Н. Проектная деятельность дошкольников – Мозаика-Синтез, 2008-2010;
2. Воллоу С. Мир морского побережья. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»;
3. Выготский Л. С. Вопросы детской психологии. // Собр. соч. – М., 1984;
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. ТЦ «Сфера» Москва 2002;
5. Дыбина О. Б. Ребенок и окружающий мир. — М.: Мозаика-Синтез, 2010;
6. Меньшикова. Л.Н., Экспериментальная деятельность детей 4-6 лет. - Волгоград: Учитель, 2009 г;
7. Томсон Р., Стефенс М. Наблюдаем насекомых. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»;
8. Харт М., Стефенс М. Наблюдаем птиц. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1997. 0 32 с.:ил. - Серия «Юный натуралист»;
9. 365 научных экспериментов. Автор. Коллектив. Издательство. Hinkler Books.

Календарный учебный план

Детское объединение «Необычное в обычном», год обучения – 1, количество часов – 72 (1 раз в неделю по 2 часа)

	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.				Беседа, викторина	2	Вводное занятие. Викторина «Знакомство с разнообразием окружающего мира»	Учебный кабинет	Викторина
2.				Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Прозрачность. Опыты: «Прозрачная вода», «Чем пахнет вода», «Форма капли». Подведение детей к выводу, что «чистая вода-прозрачная», «грязная - непрозрачная»	Учебный кабинет	Практическая работа
3.				Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Способность воды отражать окружающий мир. «Зеркальце»	Учебный кабинет	Практическая работа
4.				Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Куда исчезает вода? Опыты «Губка Боб», «Фонтанчики», «Испарение воды», «Куда исчезла вода?»	Учебный кабинет	Практическая работа

5.			Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Вода – растворитель. «Звенящая вода»	Учебны й кабинет	Практическая работа
6.			Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Испарение воды. «Приключение с исчезновением». Склеивание бумаги. «Вода – мокрый клей».	Учебны й кабинет	Практическая работа
7.			Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Животворное свойство воды. «Расти, расти...»	Учебны й кабинет	Практическая работа
8.			Беседа, практическая работа	2	Свойства воды. Предметы и воды. «Нырки». Вода и движение «Водяная мельница»	Учебны й кабинет	Практическая работа
9.			Практическая работа	2	Проведение эксперимента на тему: «Цветные цветы». Свойства воды подниматься по стеблям растения.	Учебны й кабинет	Практическая работа
10.			Практическая работа	2	Проведение эксперимента на тему: «Белый снег – чистый снег?». Свойства талого снега, фильтрация	Учебны й кабинет	Практическая работа
11.			Беседа, практическая работа	2	Свойства воздуха. Есть ли запах у воздуха? Как поймать воздух? Опыты: «Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем», «Воздух может перемещаться», «Объем	Учебны й кабинет	Практическая работа

						воздуха зависит от температуры», «Где теплее?»		
12.				Беседа, практическая работа	2	Свойства воздуха. Как потрогать воздух? Куда дует ветер? Знакомство с флюгером.	Учебный кабинет	Практическая работа
13.				Беседа, практическая работа	2	Свойства воздуха. Движение воздуха. Где живёт ветер?	Учебный кабинет	Практическая работа
14.				Беседа, практическая работа	2	Свойства песка, почвы. Отпечатки на песке. «Разные ножки бегут по дорожке»	Учебный кабинет	Практическая работа
15.				Беседа, практическая работа	2	Свойства песка, почвы. Сравнение свойств песка и глины. Опыты: «Песчаный конус», «Из чего состоят песок и глина?», «Песок может двигаться», «Проходит ли вода через песок и глину?». Рисование песком «Песчаное царство»	Учебный кабинет	Практическая работа
16.				Беседа, практическая работа	2	Камни. «Живые камни». Можно ли менять форму камней?	Учебный кабинет	Практическая работа
17.				Беседа, практическая работа	2	Почвы. Знакомство со свойствами почвы. Что растёт в почвах?	Учебный кабинет	Практическая работа

18.				Беседа, практическая работа	2	Проведение эксперимента на тему: «Что растёт на грядке?». Свойства растений, рост в почве или из верхушки корнеплода без почв	Учебны й кабинет	Практическая работа
19.				Беседа, практическая работа	2	Свойства света. «Свет и тень». Опыты «Свет и тень», «Серебряное яйцо»	Учебны й кабинет	Практическая работа
20.				Беседа, практическая работа	2	Свойства света. «Свет вокруг нас», «Свет везде?»	Учебны й кабинет	Практическая работа
21.				Беседа, практическая работа	2	Свойства света. Спектр света. «Удивительная радуга»	Учебны й кабинет	Практическая работа
22.				Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем запахи?», «Узнай вкус»	Учебны й кабинет	Практическая работа
23.				Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами обоняния. «Как мы чувствуем вкус?», «Лимон»	Учебны й кабинет	Практическая работа
24.				Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Чудесный мешочек»	Учебны й кабинет	Практическая работа
25.				Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами осязания. «Руки - помощники»	Учебны й кабинет	Практическая работа

26.			Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами слуха. «Ушки на макушке», «Почему всё звучит?»	Учебны й кабинет	Практическая работа
27.			Беседа, практическая работа	2	Органы чувств. Знакомство с органами зрения. «Для чего нужны глаза?»	Учебны й кабинет	Практическая работа
28.			Практическая работа	2	Постановка эксперимента «Фараонова змея»	Учебны й кабинет	Практическая работа
29.			Практическая работа	2	Постановка эксперимента «Жевательная резинка для рук»	Учебны й кабинет	Практическая работа
30.			Практическая работа	2	Постановка эксперимента «Магнитный лабиринт»	Учебны й кабинет	Практическая работа
31.			Практическая работа	2	Постановка эксперимента «Лавовая лампа»	Учебны й кабинет	Практическая работа
32.			Практическая работа	2	Постановка эксперимента «Дерево кристаллов»	Учебны й кабинет	Практическая работа
33.			Беседа, практическая работа	2	Знакомство с разнообразием планет, спутников и созвездий в солнечной системе	Учебны й кабинет	Практическая работа
34.			Беседа, практическая работа	2	Микромир. Клетка. «Из чего мы сделаны?». Рассмотрение клетки (на	Учебны й кабинет	Практическая работа

						примере луковой клетки) под онлайн-микроскопом		
35.				Беседа, практическая работа	2	Микромир. Микроорганизмы. «Друзья или враги?». Работа с готовыми препаратами (инфузория туфелька, амёба) и онлайн- микроскопом	Учебны й кабинет	Практическая работа
36.				Интерактивная игра	2	Qvest-игра «В стране Научных экспериментов»	Учебны й кабинет	Игра

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

Детское объединение: «Необычное в обычном»

Дата проведения: _____ 202__ г.

Форма проведения: _____

Итоговый контроль

Срок реализации программы: 1 год

Год обучения: __ Группа ____

№	Фамилия, имя	Теоретические знания		Практическая подготовка			Уровень развития и воспитанности			Уровень освоения программы (Высокий, Средний, Низкий)
		Элементарные понятия в области химии, физики, биологии и экологии	Правила безопасного проведения естественно научного эксперимента и поведения в лаборатории	Проведение наблюдений за объектами живой и неживой природы	Работа по правилу и образцу, выполнение инструкций	Самостоятельное выполнение опыта	Культура организации самостоятельной деятельности	Ответственность при работе	Взаимодействие в коллективе	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

Педагог дополнительного образования:

подпись

расшифровка

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

Примечание: за основу взяты сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования Ивановой А.И.

«Живая экология» Творческий Центр «Сфера» М., 2007.)

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно.	Самостоятельно формулирует задачу, но при поддержке со стороны педагога.	Принимает активное участие в планировании проведения опыта, прогнозирует результат, с помощью взрослого планирует деятельность. Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы.	Выполняет опыт под непосредственным контролем воспитателя. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам. Использует несколько графических способов фиксации опытов.	При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно – следственных связей
Средний	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при	Начинает высказывать предположения каким может быть	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения	Хорошо понимает простейшие одночленные

		непосредственной помощи педагога.	результат опыта. Работает вместе с воспитателем, а затем под непосредственным контролем.	одновременно. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами. Называет причины простейших наблюдаемых явлений и получившихся результатов опытов.	причинно – следственные связи
Низкий	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов начинает отвечать на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого по теме эксперимента

Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

Примечание: за основу взято «Структурно – логическую схему формирования навыков экспериментирования в дошкольном возрасте» Ивановой А.И. «Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду» Творческий Центр «Сфера» М., 2009. с. 46-53.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Познавательное отношение устойчиво. Ребёнок проявляет инициативу и творчество в решении проблемных задач.	Самостоятельно видит проблему. Активно высказывает предположения выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами.	Самостоятельно планирует предстоящую деятельность. Осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами, назначениями.	Действует планомерно. Помнит о цели работы на протяжении всей деятельности. В диалоге со взрослым поясняет ход деятельности. Доводит дело до конца.	Формулирует в речи, достигнут или нет результат, замечает неполное соответствие полученного результата гипотезе. Способен устанавливать разнообразные временные, последовательные, причинные связи. Делает выводы.
Средний	В большинстве случаев ребёнок проявляет активный познавательный интерес.	Видит проблему иногда самостоятельно, иногда с небольшой подсказкой взрослого. Ребёнок высказывает предположения, гипотезу	Принимает активное участие при планировании деятельности совместно со взрослым.	Самостоятельно готовит материал для экспериментирования исходя из качеств и свойств. Проявляет настойчивость в достижении результата, помня о цели работы.	Может формулировать выводы самостоятельно или по наводящим вопросам. Аргументирует свои суждения и пользуется доказательствами с помощью взрослого.

		самостоятельно или с небольшой помощью других.			
Низкий	Познавательный интерес неустойчив, слабо выражен.	Не всегда понимает проблему. Малоактивен в выдвижении идей по решению проблемы. С трудом понимает выдвинутые другими гипотезы.	Стремление к самостоятельности не выражено. Допускает ошибки при выборе материалов для самостоятельной деятельности из-за недостаточного осознания их качеств и свойств.	Забывает о цели, увлекаясь процессом. Тяготеет к однообразным действиям, манипулируя предметами, ошибается в установлении связей и последовательностей (что сначала, что потом)	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.

Индивидуальная карта формирования навыков экспериментирования (5 лет)

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1. Диагностическая методика: наблюдение педагога, ведение дневника наблюдений.

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	год	
		Начало года	Конец года
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Индивидуальная карта овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности. (6 лет)

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Часть 1. Диагностическая методика: наблюдения педагога, ведение дневника наблюдений.

№	Интегративные качества, необходимые для формирования навыков экспериментирования	год	
		Начало года	Конец года

1.	Умение видеть и выделять проблему		
2	Умение принимать и ставить цель		
3	Умение решать проблемы		
4	Умение анализировать объект или явление		
5	Умение выделять существенные признаки и связи		
6	Умение сопоставлять различные факты		
7	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8	Умение делать выводы		

Диагностика познавательного развития
Методика «Запомни и расставь точки» (Р.С. Немов)

Цель: данная методика оценивает объем внимания ребенка. Для этого используется стимульный материал. Лист с точками предварительно разрезается на 8 малых квадратов, которые затем складываются в стопку таким образом, чтобы вверху оказался квадрат с двумя точками, а внизу – квадрат с девятью точками (все остальные идут сверху вниз по порядку с последовательно увеличивающимся на них числом точек).

Инструкция: «Сейчас мы поиграем с тобой в игру на внимание. Я буду тебе одну за другой показывать карточки, на которых нарисованы точки, а потом ты сам будешь рисовать эти точки в пустых клеточках в тех местах, где ты видел эти точки на карточках».

Далее ребенку последовательно, на 1-2 сек, показывается каждая из восьми карточек с точками сверху вниз в стопке по очереди и после каждой очередной карточки предлагается воспроизвести увиденные точки в пустой карточке за 15 сек. Это время дается ребенку для того, чтобы он смог вспомнить, где находились увиденные точки, и отметить их в пустой карточке.

Оценка результатов: Объемом внимания ребенка считается максимальное число точек, которое ребенок смог правильно воспроизвести на любой из карточек (выбирается та из карточек, на которой было воспроизведено безошибочно самое большое количество точек). Результаты эксперимента оцениваются в баллах следующим образом:

10 баллов – ребенок правильно за отведенное время воспроизвел на карточке 6 и более точек

8-9 баллов– ребенок безошибочно воспроизвел на карточке от 4 до 5 точек

6-7 баллов– ребенок правильно восстановил по памяти от 3 до 4 точек.

4-5 баллов– ребенок правильно воспроизвел от 2 до 3 точек.

0-3 балла– ребенок смог правильно воспроизвести на одной карточке не более одной точки.

Выводы об уровне развития

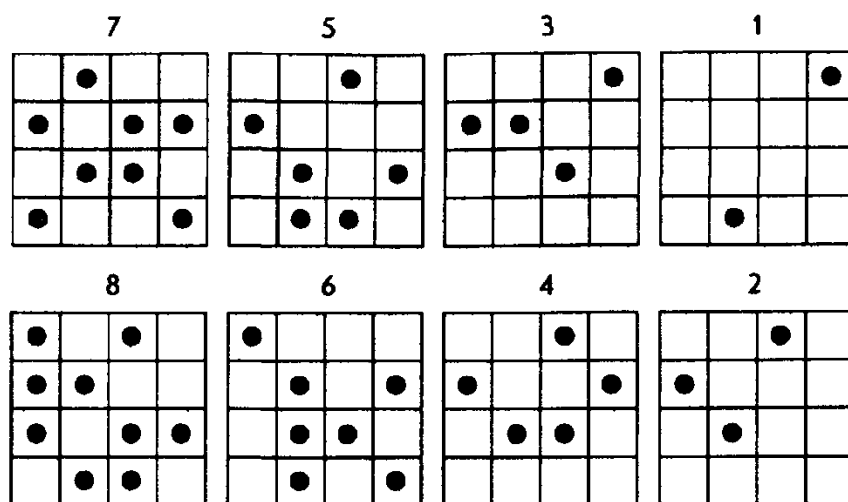
10 баллов – очень высокий.

8-9 баллов – высокий.

6-7 баллов - средний.

4-5 баллов – низкий.

0-3 балла – очень низкий.



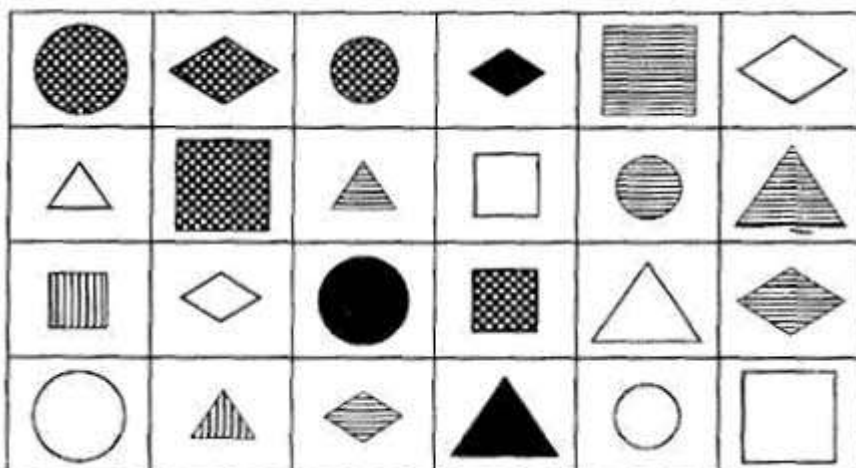
Приложение 5

Методика "Раздели на группы"

Этот вариант методики, предназначенный для диагностики того же качества мышления, что и предыдущая методика, рассчитан на детей в возрасте от 4 до 5 лет. Цель данной методики — оценка образно-логического мышления ребенка. Ему показывают картинку, изображенную ниже, и предлагают следующее задание:

«Внимательно посмотри на картинку и раздели представленные на ней фигуры на как можно большее число групп. В каждую такую группу должны входить фигуры, выделяемые по одному общему для них признаку. Назови все фигуры, входящие в каждую из выделенных групп, и тот признак, по которому они выделены».

На выполнение всего задания отводится 3 мин.



Стимульный материал к методике «Раздели на группы».

Оценка результатов

10 баллов — ребенок выделил все группы фигур за время меньшее, чем 2 мин. Эти группы фигур следующие: треугольники, круги, квадраты, ромбы, красные фигуры (на рисунке они черного цвета), синие фигуры (заштрихованы в линейку), желтые фигуры (в клеточку), большие фигуры, малые фигуры. , Одна и та же фигура при классификации может войти в несколько разных групп.

8-9 баллов — ребенок выделил все группы фигур за время от 2,0 до 2,5 мин.

6-7 баллов — ребенок выделил все группы фигур за время от 2,5 до 3,0 мин.

4-5 баллов — за время 3 мин ребенок сумел назвать только от 5-до 7 групп фигур.

2-3 балла — за время 3 мин ребенок сумел выделить только от 2 до 3 групп фигур.

0-1 балл — за время 3 мин ребенок сумел выделить не более одной группы фигур.

Выводы об уровне развития

10 баллов — очень высокий.

8-9 баллов — высокий.

4-7 баллов — средний.

2-3 балла — низкий.

0-1 балл — очень низкий.

**Методы, формы и технологии,
применяемые в работе с детьми дошкольного возраста**

- Метод наблюдения
 - распознающего характера, в ходе которых формируются знания о свойствах и качествах предметов и явлений;
 - за изменением и преобразованием объектов;Из практических методов обучения использовали следующие:
- Игровой метод
 - ОпытИз словесных методов использовали следующие:
 - Рассказы педагога. Основная задача этого метода – создать у детей яркие и точные представления о событиях или явлениях. Рассказ воздействует на ум, чувства и воображение детей, побуждает их к обмену впечатлениями.
 - Рассказы детей. Этот метод направлен на совершенствование знаний и умственно—речевых умений детей.
 - Художественное слово
 - Загадки
 - Напоминание о последовательности работы
 - Совет
 - Беседы. Беседы применяются для уточнения, коррекции знаний, их обобщения и систематизации.
- Информационно-коммуникативные технологии:
 - Компьютер
 - мультимедийный проектор
 - принтер
 - видеомагнитофон
 - фотоаппарат.
- Формы работы с детьми:
 - фронтальные;
 - групповые;
 - индивидуальные.

**Роль семьи в развитии
опытно-экспериментальной активности ребёнка**

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. И родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребёнком обогащает его, формирует его личность. Выработанные педагогами навыки и сформированные в детском саду понятия закрепляются в семье в обыденной жизни. Для этого родители должны быть хорошо осведомлены о содержании работы, проводимой педагогами, знать программу работы с детьми в каждой возрастной группе, понимать и принимать активное участие в ее реализации. Они сами обязаны выполнять все требования, предъявляемые к детям, чтобы служить образцом для подражания: в том возрасте, когда основным способом введения базы данных в память человека служит запечатление, личный пример является наиболее эффективным и поэтому ведущим методом обучения.

Наконец, родители должны создавать все условия для максимальной реализации детьми требований, предъявляемых в детском саду. В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях через различные виды наглядной агитации убеждаем родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, доказываем, насколько правы те, кто строит свое общение с ребёнком как с равным, признавая за ним право на собственную точку зрения, кто поддерживает познавательный интерес детей, их стремление узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности.

Формы работы с родителями

№ п/п	Задачи	Мероприятия
	Ознакомление родителей с содержанием программы развития экспериментальной деятельности	Родительские собрания: 1. «Экспериментальная деятельность дошкольников в семье», 2. «Значение детского экспериментирования в развитии ребёнка» 3. «Проведение экспериментов летом» 4. «Растим любознательных» 5. Анкетирование «Выявление отношения родителей к опытно-экспериментальной активности детей»
2.	Ознакомление родителей с методами и формами работы по	Консультации для родителей:

	<p>разделу «Детское экспериментирование».</p>	<p>1. «Роль семьи в развитии интереса ребёнка к экспериментальной деятельности»;</p> <p>2. «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»;</p> <p>3. «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию?»;</p> <p>3. «Игра или экспериментирование»;</p> <p>4. «Значение опытно – экспериментальной деятельности для психического развития ребенка»</p>
3.	<p>Популяризация исследовательской активности ребенка – дошкольника.</p>	<p>1. Оформление информационного стенда «Экспериментальная деятельность дошкольника», «Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?»</p> <p>2. Фотовыставка «Мы экспериментируем»</p> <p>3. Открытые занятия: «Невидимка-воздух» «Чудо-магнит» «Какими бывают камни?» и т.д.</p> <p>3. Создание мини-лаборатория.</p>
	<p>Организация сотрудничества с родителями.</p>	<p>1. «Домашние задания» по экспериментированию для детей и их родителей.</p> <p>2. Создание семейного журнала «Экспериментируем дома»</p> <p>3. Привлечение родителей к пополнению коллекции «Разные ткани», «Бумажная страна», акции «Кормушка для птиц», «Спаси дерево».</p>

Тематическое, перспективное планирование занятий по опытно-экспериментальной деятельности

Диагностика педагогического процесса с целью оптимизации образовательного процесса по формированию умений по опытно-экспериментальной деятельности проводится 2 раза в год в начале и в конце учебного года. Данные занятия направлены на реализацию задач по опытно-экспериментальной деятельности детей старшего дошкольного возраста. Тематический план составлен с учётом требований программы, возрастных особенностей, материально-технической базы ОУ и интеграции образовательных областей:

1. «Речевое развитие» - использование на занятиях стихов, рассказов, загадок, словесных игр;
2. «Физическое развитие» - использование подвижных игр, физкультминуток.
3. «Социально-коммуникативное развитие» - приобщение к общепринятым нормам и правилам взаимоотношения со сверстниками и взрослыми в ходе экспериментальной деятельности.
4. «Познавательное развитие» - рассмотрение ситуаций в контексте различных природных явлений, решение логических задач, развитие суждений в процессе познавательно – экспериментальной деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применении в деятельности.
5. «Художественно-эстетическое развитие» - сюжетное рисование по впечатлениям проведённых занятий, закрепление пройденного материала.

Приложение 8

КАРТОТЕКА

опытов и экспериментов для организации опытно-экспериментальной деятельности

Вода и ее свойства.
Опыт «Фонтанчики»

Цели. Развить любознательность, самостоятельность, создать радостное настроение. Материалы. Пластиковые бутылки, спички, вода.

Дети выходят на прогулку. Педагог показывает детям картинки с изображениями разных фонтанов. Можно ли фонтанчик изготовить самим? Из чего его можно смастерить?

Педагог обращает внимание детей на принесенные бутылки, спички и предлагает с помощью этих материалов изготовить фонтан. Педагог заранее проделывает дырочки в бутылках, а дети затыкают их спичками, наполняют бутылки водой, выдергивают спички, и получается фонтанчик. Почему вода не выливается, когда в отверстиях стоят спички?

Вывод. Вода не выливается из бутылок, так как отверстия в них заткнуты спичками.

Задание. Нарисуй струи воды самодельного фонтана.

Опыт «Форма капли».

Из бутылочки на блюде капните несколько капель воды. Капельницу держите достаточно высоко от блюда, чтобы дети увидели, какой формы появляется капля из горлышка и как она падает.

Опыт «Чем пахнет вода».

Предложить детям два стакана воды – чистую и с каплей валерианы. Вода начинает пахнуть тем веществом, которое в нее положено.

Опыт «Таяние льда».

Накрыть стакан кусочком марли, закрепив её резинкой по краям. Положить на марлю кусочек сосульки. Поставить посуду со льдом в тёплое место. Сосулька уменьшается, вода в стакане прибавляется. После того, как сосулька растает полностью, подчеркнуть, что вода была в твёрдом состоянии, а перешла в жидкое.

Опыт «Испарение воды».

Наберем в тарелку немного воды, отмерим маркером ее уровень на стенке тарелки и оставим на подоконнике на несколько дней. Заглядывая каждый день в тарелку, мы можем наблюдать чудесное исчезновение воды. Куда исчезает вода? Она превращается в водяной пар – испаряется.

Опыт «Превращение пара в воду».

Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Но нужно доказать еще, что пар - это тоже вода. Поместить над паром зеркальце. На нем выступят капельки воды, показать их детям.

Опыт «Куда исчезла вода?»

Цель: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (*открытая и закрытая поверхность воды*).

Материал: Две мерные одинаковые ёмкости.

Дети наливают равное количество воды в ёмкости; вместе с воспитателем делают отметку уровня; одну банку закрывают плотно крышкой, другую - оставляют открытой; обе банки ставят на подоконник.

В течение недели наблюдают процесс испарения, делая отметки на стенках ёмкостей и фиксируя результаты в дневнике наблюдений. Обсуждают, изменилось ли количество воды (уровень воды стал ниже отметки, куда исчезла вода с открытой банки (*частицы воды поднялись с поверхности в воздух*). Когда ёмкость закрыта, испарение слабое (*частицы воды не могут испариться с закрытого сосуда*).

Воздух и его свойства

Опыт «Знакомство со свойствами воздуха»

Воздух, ребята, это газ. Детям предлагается посмотреть на групповую комнату. Что вы видите? (*игрушки, столы, и т. д.*) А ещё в комнате много воздуха, на его не видно, потому что он прозрачный, бесцветный. Чтобы увидеть воздух, его нужно поймать. Воспитатель предлагает посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (*он пуст*). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух, завязываем его. Наш пакет полон воздуха и похож на подушку. Теперь развяжем пакет, выпустим из него воздух. Пакет стал опять тоненьким. Почему? (*В нём нет воздуха*). Опять наберём в пакет воздух и снова его выпустим (*2-3 раза*)

Воздух, ребята, это газ. Он не видимый, прозрачный бесцветный и не имеет запаха.

Возьмем резиновую игрушку и сожмем её. Что вы услышите? (*Свист*). Это воздух выходит из игрушки. Закройте отверстие пальцем и попытайтесь сжать игрушку снова. Она не сжимается. Что ей мешает?

Делаем вывод: воздух, находящийся в игрушке мешает её сжать.

Посмотрите, что произойдет, когда я буду опускать стакан в банку с водой. Что вы наблюдаете? (*Вода не вливается в стакан*). Теперь я осторожно наклоню стакан. Что произошло? (*Вода влилась в стакан*). Воздух из стакана вышел, и вода наполнила стакан.

Делаем вывод: воздух занимает место.

Возьмите соломинку и опустите её в стакан с водой. Тихонько подуйте в неё. Что вы наблюдаете? (Идут пузырьки, да это доказывает, что вы выдыхаете воздух.

Положите руку на грудную клетку, сделайте вдох. Что происходит? (*Грудная клетка поднялась*). Что в это время происходит с легкими? (*Они наполняются воздухом*). А при выдохе, что происходит с грудной клеткой? (*Она опускается*). А что происходит с нашими легкими? (*Из них выходит воздух*).

Делаем вывод: при вдохе легкие расширяются, наполняясь воздухом, а при выдохе сжимаются. А мы можем не дышать вообще? Без дыхания нет жизни.

Опыт «Сухой из воды»

Детям предлагается перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (*видны пузырьки воздуха*). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода. Вывод: воздух прозрачный, невидимый.

Опыт «Сколько весит воздух?»

Попробуем взвесить воздух. Возьмём палку длиной около 60 см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжем два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку в горизонтальном положении. Предложите детям подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом. Проткните иглой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдет, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весит одинаково, так же как и надутые.

Опыт «Воздух всегда в движении»

Цель: Доказать, что воздух всегда в движении.

Оборудование:

1. Полоски легкой бумаги (1,0 x 10,0 см) в количестве, соответствующем числу детей.

2. **Иллюстрации:** ветряная мельница, парусник, ураган и т. д.

3. Герметично закрытая банка со свежими апельсиновыми или лимонными корками (можно использовать флакон с духами).

Опыт «Движение воздуха»

Аккуратно возьмем за краешек полоску бумаги и подуем на нее. Она отклонилась. Почему? Мы выдыхаем воздух, он движется и двигает бумажную полоску. Подуем на **ладошки**. Можно дуть сильнее или слабее. Мы чувствуем сильное или слабое движение воздуха. В природе такое ощутимое передвижение воздуха называется - ветер. Люди научились его использовать (показ иллюстраций, но иногда он бывает слишком сильным и приносит много бед (показ иллюстраций)). Но ветер есть не всегда. Иногда бывает безветренная погода. Если мы ощущаем движение воздуха в помещении, это называется – сквозняк, и тогда мы знаем, что наверняка открыто окно или форточка. Сейчас в нашей группе окна закрыты, мы не ощущаем движения воздуха. Интересно, если нет ветра и нет сквозняка, то воздух неподвижен? Рассмотрим герметично закрытую банку. В ней апельсиновые корочки. Понюхаем банку. Мы не чувствуем запах, потому что банка закрыта и мы не можем вдохнуть воздух из нее (из закрытого пространства воздух не перемещается). А сможем ли мы вдохнуть запах, если банка будет открыта, но далеко от нас? Воспитатель уносит банку в сторону от детей (приблизительно на 5 метров) и открывает крышку. Запаха нет! Но через некоторое время все ощущают запах апельсинов. Почему? Воздух из банки переместился по комнате. **Вывод:** Воздух всегда в движении, даже если мы не чувствуем ветер или сквозняк.

Опыт «Свойства воздуха. Прозрачность».

Берем полиэтиленовый пакет, набираем в пакет воздух и закручиваем его. Пакет полон воздуха, он похож на подушку. Воздух занял всё место в мешке. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Пакет опять стал тоненьким, потому что в нем нет воздуха. **Вывод:** воздух прозрачный, чтобы его увидеть, его надо поймать.

Опыт «Воздух есть внутри пустых предметов».

Взять пустую баночку, опустить баночку вертикально вниз в тазик с водой, а потом наклонить в сторону. Из баночки выходят пузырьки воздуха. **Вывод:** баночка была непустая, в ней был воздух.

Опыт «Способ обнаружения воздуха, воздух невидим»

Цель: Доказать, что банка не пустая, в ней находится невидимый воздух.

Оборудование:

1. Пустая стеклянная банка 1,0 литр.

2. Бумажные салфетки – 2 штуки.

3. Маленький кусочек пластилина.

4. Кастрюля с водой.

Опыт: Попробуем опустить в кастрюлю с водой бумажную салфетку. Конечно, она намочила. А теперь при помощи пластилина закрепим точно такую же салфетку внутри банки на дне. Перевернем банку отверстием вниз и аккуратно опустим в

кастрюлю с водой на самое дно. Вода полностью закрыла банку. Аккуратно вынимаем ее из воды. Почему же салфетка осталась сухой? Потому что в ней воздух, он не пускает воду. Это можно увидеть. Опять таким же образом опускаем банку на дно кастрюли и медленно наклоняем ее. Воздух вылетает из банки пузырьком.

Вывод: Банка только кажется пустой, на самом деле – в ней воздух. Воздух невидимый.

Опыт «Невидимый воздух вокруг нас, мы его вдыхаем и выдыхаем».

Цель: Доказать, что вокруг нас невидимый воздух, который мы вдыхаем и выдыхаем.

Оборудование:

1. Стаканы с водой в количестве, соответствующем числу детей.
2. Коктейльные соломинки в количестве, соответствующем числу детей.
3. Полоски легкой бумаги (1,0 x 10,0 см) в количестве, соответствующем числу детей.

Опыт: Аккуратно возьмем за краешек полоску бумаги и поднесем свободной стороной поближе к носику. Начинаем вдыхать и выдыхать. Полоска двигается. Почему? Мы вдыхаем и выдыхаем воздух, который двигает бумажную полоску? Давайте проверим, попробуем увидеть этот воздух. Возьмем стакан с водой и выдохнем в воду через соломинку. В стакане появились пузырьки. Это выдыхаемый нами воздух. Воздух содержит много веществ, полезных для сердца, головного мозга и других органов человека.

Вывод: Нас окружает невидимый воздух, мы его вдыхаем и выдыхаем. Воздух необходим для жизни человека и других живых существ. Мы не можем не дышать.

Опыт «Воздух может перемещаться»

Цель: Доказать, что невидимый воздух может перемещаться.

Оборудование:

1. Прозрачная воронка (можно использовать пластиковую бутылку с отрезанным дном).
2. Сдутый воздушный шарик.
3. Кастрюля с водой, слегка подкрашенной гуашью.

Опыт: Рассмотрим воронку. Мы уже знаем, что она только кажется пустой, на самом деле – в ней воздух. А можно ли его переместить? Как это сделать? Наденем на узкую часть воронки сдутый воздушный шарик и опустим воронку раструбом в воду. По мере опускания воронки в воду шарик раздувается. Почему? Мы видим, что вода заполняет воронку. Куда же делся воздух? Вода его вытеснила, воздух переместился в шарик. Завяжем шарик ниточкой, можем играть в него. В шарике – воздух, который мы переместили из воронки.

Вывод: Воздух может перемещаться.

Опыт «Из закрытого пространства воздух не перемещается»

Цель: Доказать, что из закрытого пространства воздух не может переместиться.

Оборудование:

1. Пустая стеклянная банка 1,0 литр.
2. Стеклянная кастрюля с водой.
3. Устойчивый кораблик из пенопласта с мачтой и парусом из бумаги или ткани.
4. Прозрачная воронка (можно использовать пластиковую бутылку с отрезанным дном).

5. Сдутый воздушный шарик.

Опыт: Кораблик плавает на воде. Парус сухой. Можем ли мы опустить кораблик на дно кастрюли и не замочить парус? Как это сделать? Берем банку, держим ее строго вертикально отверстием вниз и накрываем банкой кораблик. Мы знаем, что в банке воздух, следовательно – парус останется сухим. Аккуратно поднимем банку и проверим это. Опять накроем кораблик банкой, и медленно будем опускать ее вниз. Мы видим, как кораблик опускается на дно кастрюли. Так же медленно поднимаем банку, кораблик возвращается на место. Парус остался сухим! Почему? В банке был воздух, он вытеснил воду. Кораблик находился в банке, поэтому парус не смог намочиться. В воронке тоже воздух. Наденем на узкую часть воронки сдутый воздушный шарик и опустим воронку раструбом в воду. По мере опускания воронки в воду шарик раздувается. Мы видим, что вода заполняет воронку. Куда же делся воздух? Вода его вытеснила, воздух переместился в шарик. Почему из воронки вода вытеснила воду, а из банки нет? У воронки есть отверстие, через которое воздух может выйти, а у банки нет. Из закрытого пространства воздух не может выходить.

Вывод: Из закрытого пространства воздух не может перемещаться.

Опыт «Объем воздуха зависит от температуры».

Цель: Доказать, что объем воздуха зависит от температуры.

Оборудование:

1. Стеклообразная пробирка, герметично закрытая тонкой резиновой пленкой (*от воздушного шарика*). Пробирка закрывается в присутствии детей.
2. Стакан с горячей водой.
3. Стакан со льдом.

Опыт: Рассмотрим пробирку. Что в ней находится? Воздух. У него есть определенный объем и вес. Закроем пробирку резиновой пленкой, не очень сильно ее натягивая. Можем ли мы изменить объем воздуха в пробирке? Как это сделать? Оказывается, можем! Опустим пробирку в стакан с горячей водой. Через некоторое время резиновая пленка станет заметно выпуклой. Почему? Ведь мы не добавляли воздух в пробирку, количество воздуха не изменилось, но объем воздуха увеличился. Это значит, что при нагревании (*увеличении температуры*) объем воздуха увеличивается. Достанем пробирку из горячей воды и поместим ее в стакан со льдом. Что мы видим? Резиновая пленка заметно втянулась. Почему? Ведь мы не выпускали воздух, его количество опять не изменялось, но объем уменьшился. Это значит, что при охлаждении (*уменьшении температуры*) объем воздуха уменьшается.

Вывод: Объем воздуха зависит от температуры. При нагревании (*увеличении температуры*) объем воздуха увеличивается. При охлаждении (*уменьшении температуры*) объем воздуха уменьшается.

Опыт «Воздух помогает рыбам плавать».

Цель: Рассказать, как плавательный пузырь, заполненный воздухом, помогает рыбам плавать.

Оборудование:

1. Бутылка газированной воды.
2. Стакан.
3. Несколько некрупных виноградин.
4. Иллюстрации рыб.

Опыт: Нальем в стакан газированную воду. Почему она так называется? В ней много маленьких воздушных пузырьков. Воздух – газообразное вещество, поэтому вода – газированная. Пузырьки воздуха быстро поднимаются вверх, они легче воды. Бросим в воду виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее сразу начнут садиться пузырьки, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. На поверхности воды пузырьки лопнут, и воздух улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками воздуха и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока воздух из воды не "выдохнется". По такому же принципу плавают рыбы при помощи плавательного пузыря.

Вывод: Пузырьки воздуха могут поднимать в воде предметы. Рыбы плавают в воде при помощи плавательного пузыря, заполненного воздухом.

Опыт «Плавающий апельсин».

Цель: Доказать, что в кожуре апельсина есть воздух.

Оборудование:

1. 2 апельсина.
2. Большая миска с водой.

Опыт: Один апельсин положим в миску с водой. Он будет плавать. И даже, если очень постараться, утопить его не удастся. Очистим второй апельсин и положим его в воду. Апельсин утонул! Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает! Почему? В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет.

Вывод: Апельсин не тонет в воде, потому что в его кожуре есть воздух и он удерживает его на поверхности воды.

Песок и глина.

Опыт «Песчаный конус».

Цель: Познакомить со свойством песка – сыпучестью.

Ход: Взять горсть сухого песка и выпустить его струйкой так, что бы он падал в одно место. Постепенно в месте падения песка образуется конус, растущий в высоту и занимающий всё большую площадь у основания. Если долго сыпать песок в одно место, то в другом, возникают сплывы; движение песка похоже на течение. Можно ли в песках проложить постоянную дорогу

Вывод: Песок – сыпучий материал.

Опыт «Из чего состоят песок и глина?»

Рассматривание песчинок и глины с помощью увеличительного стекла.

- Из чего состоит песок? /Песок состоит из очень мелких зернышек – песчинок.

- Как они выглядят? / Они очень маленькие, круглые/.

- Из чего состоит глина? Видны ли такие же частички в глине?

В песке каждая песчинка лежит отдельно, она не прилипает к своим «соседкам», а глина состоит из слипшихся очень мелких частиц. Пылинки с глины намного мельче песчинок.

Вывод: песок состоит из песчинок, которые не прилипают друг к другу, а глина – из мелких частичек, которые как будто крепко взялись за руки и прижались друг к другу. Поэтому песочные фигурки так легко рассыпаются, а глиняные не рассыпаются.

Опыт «*Проходит ли вода через песок и глину?*»

В стаканы помещаются песок и глина. Наливают на них воду и смотрят, что из них хорошо пропускает воду. Как думаете, почему через песок вода проходит, а через глину нет?

Вывод: песок хорошо пропускает воду, потому что песчинки не скреплены между собой, рассыпаются, между ними есть свободное место. Глина не пропускает воду.

Опыт «*Песок может двигаться*».

Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплавы. Движение песка похоже на течение.

Камни.

Опыт «*Какими бывают камни*»

Определить цвет камня (*серый, коричневый, белый, красный, синий и т. д.*).

Вывод: камни по цвету и форме бывают разные

Опыт «*Определение размера*»

Одинакового размера ли ваши камни?

Вывод: камни бывают разных размеров.

Опыт «*Определение характера поверхности*»

Мы сейчас по очереди погладим каждый камушек. Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? (*Дети делятся открытиями.*) Воспитатель просит **детей** показать самый гладкий камень и самый шершавый.

Вывод: камень может быть гладким и шероховатым.

Опыт «*Определение формы*»

Педагог предлагает каждому взять в одну руку камень, а в другую – пластилин. Сожмите обе ладони. Что произошло с камнем, а что с пластилином? Почему?

Вывод: камни-твёрдые.

Опыт «*Рассматривание камней через лупу*»

Педагог: что интересного вы увидели ребята? (*Кратинки, дорожки, углубления, ямочки, узоры и т. д.*).

Опыт «*Определение веса*»

Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжелый и самый легкий камень.

Вывод: камни по весу бывают разные: легкие, тяжелые.

Опыт «*Определение температуры*»

Среди своих камней нужно найти самый теплый и самый холодный камень. Ребята, как и что вы будете делать? (Педагог просит показать теплый, затем холодный камень и предлагает согреть холодный камень.)

Вывод: камни могут быть теплые и холодные.

Опыт «*Тонут ли камни в воде?*»

Дети берут банку с водой и осторожно кладут один камень в воду. Наблюдают. Делятся результатом опыта. Воспитатель обращает внимание на дополнительные явления – по воде пошли круги, цвет камня изменился, стал более ярким.

Вывод: камни тонут в воде, потому что они тяжелые, и плотные.

Опыт «*Легче – тяжелее*»

Взять деревянный кубик и попробовать опустить его в воду. Что с ним произойдет? (*Дерево плавает.*) А теперь опустить в воду камушек. Что с ним

случилось? (*Камень тонет.*) Почему? (*Он тяжелее воды.*) А почему плавает дерево? (*Оно легче воды.*)

Вывод: Дерево легче воды, а камень тяжелее.

Опыт «*Впитывает – Не впитывает*»

Аккуратно нальём немного воды в стаканчик с песком. Потрогаем песок. Каким он стал? (*Влажным, мокрым*). А куда исчезла вода? (*Спряталась в песок, песок быстро впитывает воду*). А теперь нальём воду в стаканчик, где лежат камни. Камешки впитывают воду? (*Нет*) Почему? (*Потому что камень твёрдый и не впитывает воду, он воду не пропускает.*)

Вывод: Песок мягкий, лёгкий, состоит из отдельных песчинок, хорошо впитывает влагу. Камень тяжёлый, твёрдый, водонепроницаемый.

Опыт «*Живые камни*»

Цель: Познакомить с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.

Материал: Мел, известняк, жемчуг, каменный уголь, разные ракушки, кораллы.

Рисунки папоротников, хвощей, древнего леса, лупы, толстое стекло, янтарь.

Проверьте, что будет, если выдавить на камень сок лимона. Поместите камешек в жужжащий стаканчик, послушайте. Расскажите о результате.

Вывод: Некоторые камни “шипят” (*мел - известняк*).

Научный опыт «*Выращивание сталактитов*»

Цель:

- уточнить знания с опорой на опыты.

-вызвать радость открытий полученных из опытов. (сода, горячая вода, пищевой краситель, две стеклянные баночки, толстая шерстяная нитка).

Прежде всего готовим перенасыщенный содовый раствор. Итак, у нас в двух одинаковых банках приготовлен раствор. Мы ставим банки в тихое тёплое место, потому что для выращивания сталактитов и сталагмитов нужны тишина и покой. Банки раздвигаем, и между ними ставим тарелку. В банки отпускаем концы шерстяной нитки так, чтобы нитка провисла над тарелкой. Концы нитки должны опускаться до середины банок. Получится такой подвесной мостик из шерстяной нитки, дорога из банки в банку. Сначала ничего интересного происходить не будет. Нитка должна пропитаться водой. Но через несколько дней с нитки на тарелку постепенно начнёт капать раствор. Капля за каплей, неторопливо, так же, как это происходит в таинственных пещерах. Сначала появится маленький бугорок. Он вырастет в маленькую сосульку, потом сосулька будет становиться всё больше и больше. А внизу, на тарелке появится бугорок, который будет расти вверх. Если вы когда –нибудь строили замки из песка, то поймёте, как это происходит. Сталактиты будут расти сверху вниз, а сталагмиты – снизу вверх.

Опыт «*Могут ли камни менять цвет?*»

Один камень положить в воду и обратить внимание на него. Достать камень из воды. Какой он? (*Мокрый.*) Сравнить с камнем, который лежит на салфетке. Чем они отличаются? (*Цветом.*)

Вывод: Мокрый камень темнее.

Опыт «*Круги в воде*»

Погрузить камень в воду и посмотреть, сколько кругов пошло. Потом еще добавить второй, третий, четвертый камень и понаблюдать, сколько кругов пошло от

каждого камушка, и записать результаты. Сравнить результаты. Посмотреть, как эти волны взаимодействуют.

Вывод: От большого камня круги шире, чем от маленького.

Опыт «Камни издают звуки».

- Как вы думаете, могут ли камни издавать звуки?

- Постучите ими друг о друга. Что вы слышите?

- Это камни разговаривают друг с другом и у каждого из них свой голос.

- А сейчас, ребята, на один из ваших камешков я капну лимонный сок. Что происходит?

(Камень шипит, злится, ему не нравится лимонный сок)

Вывод: камни могут издавать звуки.

ПОЧВА.

Воздух в почве.

Цель. Показать, что в почве есть воздух.

Оборудование и материалы. Образцы почвы (рыхлой); банки с водой (на каждого ребенка); большая банка с водой у воспитателя.

Проведение опыта. Напомнить о том, что в Подземном царстве - почве - обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в банку с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем каждый ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы. Все вместе выясняют: у кого воздушных пузырьков оказалось в воде больше.

Свет и его свойства.

Опыт «Серебряное яйцо».

Нам понадобятся: вареное яйцо, свеча, стакан с водой. Закоптили над пламенем свечи яйцо. Оно получилось бархатно черное! Потом погрузили его в воду. Оно заблестело, как серебряное! Вывод: Дело в том, что частички копоти плохо смачиваются водой. Вокруг яйца образовалась пленка, которая, как зеркало, отражает лучи света.

Интересный факт, связанный с отражающей способностью света. Мираж в пустыне образуется в результате того, что нагретый слой воздуха, прилегающий к раскаленному песку, приобретает зеркальные свойства. Также и асфальтированные дороги сильно нагреваются на солнце, и их поверхность издали словно полита водой и отражает предметы.

Опыт «Удивительная радуга».

Нам понадобятся: стакан с водой, луч света (если нет луча естественного света, можно использовать фонарик) Лучи, проходя через стакан собираются в пучок, а потом расходятся веером. Значит преломление лучей происходит на границе двух сред. То, что лучи собираются в пучок мы наблюдаем, когда используем линзу для выжигания. Часто при преломлении луча света можно наблюдать его разложение на семь цветов. В этом заключается явление дисперсии. Цвета всегда расположены в определенном порядке. Такая последовательность называется спектром. Дисперсия наблюдается и в природе — это радуга. А мы получили радугу дома.

Опыт «Свет и тень».

Нам понадобятся: электрический фонарик, три ярких плоскостных изображения медведя, зайца, лисы и в другом порядке три этих изображения, но черного цвета. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью педагога освещают фонариком и рассматривают разные предметы. Почему мы хорошо все видим, когда светит фонарик?

Педагог помещает свою руку перед фонариком.

-Что видим на стене? (тень).

-Предложить проделать это детям.

Почему образуется тень? (рука мешает свету и не дает дойти ему до стены).

Вывод: Предмет, находящийся между источником света и стеной, бросает на нее тень.