

Принята на заседании
Педагогического совета
МБДОУ «ДС № 308 г. Челябинска»
Протокол №1 от 30.08.2017г

Утверждаю
Заведующий
МБДОУ «ДС № 308 г.
Челябинска»
Семеняк О.А.



**Дополнительная образовательная программа
по направлению опытно-экспериментальной
деятельности детей 5-7 лет**

«Юный исследователь»

Составитель: Голоднева М.В.
учитель-логопед высшей категории

Оглавление

Паспорт Программы	3
I Целевой раздел Программы	
1.1 Пояснительная записка	4
1.2 Планируемые результаты освоения детьми программы	7
II Содержательный раздел Программы	
2.1 Тематическое планирование экспериментальной деятельности	8
2.2 Программное содержание разделов	9
2.3 Календарно – тематическое планирование экспериментальной деятельности	13
2.4 Учебно – методический комплекс	27
III Организационный раздел Программы	
3.1 Организация занятий	28
3.2 Методическое обеспечение Программы	28
3.3 Алгоритм экспериментальной деятельности	30
3.4 Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью	31
Приложение	

Паспорт программы

Наименование	Естественнонаучное образование детей дошкольного возраста 5 – 7 лет, кружок детского экспериментирования «Юный исследователь»
Основание разработки программы	Программа И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир «Детское экспериментирование»
Заказчики программы	Педагогический совет, родители
Основные разработчики программы	Учитель – логопед высшей категории Голоднева Мария Владимировна
Сроки реализации программы	1 год
Категория слушателей	Дети старшего дошкольного возраста (5 – 7 лет)
Цель программы	Создание условий, способствующих формированию и развитию познавательной активности и целостной картины мира у детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ через опытно-экспериментальную деятельность.
Задачи программы	1. Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук. 2. Развитие у детей умений пользоваться приборами – помощниками при проведении игр – экспериментов, таких как: пипетка, спринцовка, лупа, линейка, мерная ложка и др.; 3. Развитие мыслительных способностей, таких как: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация; 4. Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе.
Ожидаемые результаты реализации Программы	1. Дети самостоятельно смогут выделять и формулировать проблему, а так же находить возможные решения. 2. Дети смогут доказывать свое мнение, исходя из данных, делая выводы. 3. Возможен рост уровня любознательности, наблюдательности у детей старшего дошкольного возраста.

I Целевой раздел Программы

1.1 Пояснительная записка

На сегодняшний период в дошкольном образовании все более актуальным становится вопрос организации такого вида детской деятельности, как – экспериментирование – одного из ведущих видов деятельности в познании окружающего мира в период старшего дошкольного возраста. Эта деятельность равноценно влияет на развитие личности ребенка так же, как и игровая. Наличие этих двух, истинно детских видов деятельности, является благоприятным условием для развития дошкольников.

Дети дошкольного возраста по своей природе пытливые исследователи окружающего мира. В дошкольном детстве формируются способности к начальным формам обобщения, умозаключения, абстракции. Такие способности формируются в наглядно-образной форме, в процессе деятельности с познаваемыми предметами, объектами. Поэтому, организация детского экспериментирования направлена на создание условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях. Поисковая активность, выраженная в потребности исследовать окружающий мир, заложена генетически и является естественным проявлением детской психики.

Экспериментальная деятельность характеризуется детской активностью, сознательной и творческой свободой, т.е. ребёнку предоставляется возможность саморазвития, самореализации и возможность быть самим собой.

Опытно - экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивает наблюдательность и пыливость ума, развивает стремление к познанию мира, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях.

Исходя из этого, возникла необходимость создания условий для целенаправленной работы по поисково-познавательной деятельности

старших дошкольников, что побуждает детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

Программа «Юный исследователь» разработана на основе программы И.Э. Куликовской и Н.Н. Совгир "Детское экспериментирование", проблемных заданий, занимательных опытов, экспериментов для детей, предложенных О.В. Дыбиной (Дыбина О.В. Рахманова Н. П. Щетинина В.В) «Неизведанное рядом»; "Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников" и так далее.

Цель Программы:

Способствовать формированию и развитию познавательных интересов и целостной картины мира у детей старшего дошкольного возраста в условиях ДОУ через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи Программы:

1. Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
2. Развитие у детей умений пользоваться приборами – помощниками (пипеткой, лупой, мерным стаканчиком, линейкой, спринцовкой и др.) при проведении игр – экспериментов;
3. Развитие у старших дошкольников мыслительных способностей, таких как: анализ, сравнение, обобщение, синтез, классификация.
4. Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе.

Механизм реализации поставленных задач

Таблица № 1

Задачи	Мероприятия	Ожидаемый результат
1.Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.	Программно- методическое обеспечение: - Разработка перспективного плана; - Разработка методических рекомендаций. Образовательный процесс: - Постановка исследовательской задачи; - Выполнение эксперимента.	Ребенок самостоятельно выделяет и ставит проблему, которую необходимо решить. Предлагает возможные решения

Развитие у детей умений пользоваться приборами – помощниками (пипетками, спринцовками, линейками и др.)	Программно-методическое обеспечение: - Оформление моделей с алгоритмами действий; - Пополнение оборудования новыми предметами. Образовательный процесс: - Использование личных блокнотов детей для фиксации результатов опытов; - Работа с карточками-подсказками (разрешающие - запрещающие знаки) «Что можно, что нельзя»	Доказывает возможные решения, исходя из данных, делает выводы
Развитие мыслительных способностей: анализа, сравнения, обобщения, синтеза, классификации	Программно-методическое обеспечение: - Подбор проблемных ситуаций; Образовательный процесс: - Постановка проблемы, отыскивание метода и разработка самого решения	Применяет выводы к новым данным, делает обобщения
Совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе.	Программно-методическое обеспечение: - Оформление моделей с правилами беседы; Образовательный процесс: - Стимулировать детей к коммуникации: «Спроси своего друга о чем-либо, что он думает по этому поводу? «Помоги другу», «Подскажи другу, как ты добился результата»	Соблюдает правила ведения диалога, может договориться с партнером, действовать сообща, а так же оказать помощи или попросить о помощи сверстника (взрослого)

Принципы и подходы к реализации содержания Программы

1. Принцип личностно – ориентированного взаимодействия и творческого сотрудничества детей и педагога;
2. Принцип доступности - соответствие условий, требований, методов, содержания возрасту и особенностям развития детей 5 - 7 лет;
3. Принцип последовательности изучения предлагаемого детям материала;
4. Принцип проблемности - использование проблемных ситуаций для стимулирования интеллектуальной деятельности детей;
5. Принцип деятельности - включение ребёнка в игровую, познавательную, поисковую деятельность с целью стимулирования

активной жизненной позиции;

6. Принцип творчества - максимальная ориентация на творческое начало в игровой и продуктивной деятельности дошкольников, приобретение им собственного опыта творческой деятельности;

7. Принцип сотрудничества с семьей.

1.2 Планируемые результаты освоения детьми программы

1. Старшие дошкольники самостоятельно смогут выделять и ставить проблему, которую необходимо решить, смогут находить возможные решения.

2. Дети научатся доказывать свое мнение, исходя из данных, делая выводы.

3. Ребята смогут овладеть специальной терминологией в процессе совместной и самостоятельной исследовательской деятельности.

4. Реализация данной программы приведет к росту уровня любознательности, наблюдательности у старших дошкольников.

5. Дети будут стремиться добывать знания разными доступными им способами.

6. Старшие дошкольники смогут при фиксировании результатов экспериментирования помимо графических способов научиться использовать модели.

7. При анализе полученных данных смогут сделать заключение о скрытых свойствах предметов и явлений.

II Содержательный раздел Программы

2.1 Тематическое планирование экспериментальной деятельности

Содержание и темы занятий спланированы по разделам. В каждом разделе содержится от 2 до 5 тем. Разделы программы можно варьировать.

Тематическое планирование экспериментальной деятельности

Таблица № 2

Месяц	Раздел	Темы игр – экспериментов	Кол-во занятий
1	2	3	4
Октябрь	Воздух	1. Кому нужен воздух? 2. Свойства воздуха 3. Соломинка – пипетка 4. Присоски	1 1 1 1
Ноябрь	Вода	1. Свойства воды. Три состояния воды 2. Тонет – не тонет 3. Что растворяется в воде? 4. Воздух и вода	1 1 1 1
Декабрь	Жидкость Сухие вещества	1. Что впитывает воду? 2. Молоко (сравнение с водой) 3. Сода	1 2 1
Январь	Сухие вещества	1. Крахмал (где содержится и как обнаружить) 2. Сода и крахмал (сравнение) 3. Сода, соль, сахар (сравнение)	1 1 1
Февраль	Свет Магнетизм Измерение	1. Свет 2. Что такое магнит? Опыты с магнитом 3. Чем измерить? Что измерить?	1 2 1

Март	Измерение	1. Сколько дел в минуте?	1
	Материалы	2. Дерево (для чего необходимо, свойства)	1
		3. Металл (для чего необходим, свойства)	1
		4. Ткань (виды ткани, свойства)	1
		5. Сравнение материалов	1
Апрель	Звук	1. Что такое звук? (органы слуха, что мы слышим под водой? У кого слух лучше? Что звучало?)	1
	Бумага	2. Бумага (свойства, виды). Опыты с бумагой	2
		3. Сравнение бумаги и ткани	1
Май	Огонь	1. Огонь – друг или враг? (что горит?)	1
		2. Горючие жидкости	1
		3. Сахарная змея	1
		4. Свечи	1
Всего:			32

2.2 Программное содержание разделов

Раздел 1. Воздух

Задачи:

- Расширить и углубить представления детей об окружающем мире посредством знакомства с таким веществом, как воздух.

- Обнаружить воздух. Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.

- Выявить, как образуется ветер, что ветер – это поток воздуха.

- Обсудить, когда воздух становится видимым (туман).

- Уточнить, какую пользу приносит воздух человеку. Кому нужен воздух?

Словарь: газ, плотность, прозрачность, туман.

Раздел 2. Вода

Задачи:

- Расширить и углубить представления детей об окружающем мире посредством знакомства с таким веществом, как вода и тремя основными состояниями воды (жидкое, твёрдое и газообразное).

- Познакомить детей со свойствами воды как жидкости (способность

растворять в себе другие вещества, выталкивать более лёгкие предметы и удерживать их на поверхности, пропускать свет).

- Сформировать представления детей о свойствах других жидкостей, на примере молока.

Словарь: прозрачность, круговорот воды в природе, плотность, жидкость.

Раздел 3. Сухие вещества

Задачи:

- Познакомить с сухими веществами и их свойствами (взаимодействие с кислотами, с йодом);

- Расширить представления о применении в жизни человека;

- Обобщить полученные знания и уметь сравнивать два вещества, отражая свои выводы в сравнительной таблице;

- Учить пользоваться мерными ложечками, стаканчиками, пипеткой.

Словарь: крахмал, сода, уксус, йод, реакция.

Раздел 4. Свет

Задачи:

- Сформировать представление о том, что свет - это одна из форм энергии. Солнце-главный источник света на Земле;

- Познакомить со свойствами света: отражение (от зеркальных поверхностей разной формы – выпуклой, вогнутой, плоской), преломление луча света от фонарика, через плоскую бутылочку; увеличение изображений, использование увеличительного стекла, лупы, изготовление самодельной линзы; разложение света на составляющие цвета, получение радуги;

- Рассмотреть строение глаза как оптического прибора, а так же познакомить с историей развития осветительных приборов.

Словарь: свет, отражение, преломление, искажение.

Раздел 5. Магнетизм

Задачи:

- Обобщить знания о магните и его свойствах: притягивает к себе металлические предметы, твердый, имеет запах железа, черного или темно-серого цвета;

- Познакомить с областью применения магнитов. Компас – прибор для определения сторон света. Устройство компаса.

Словарь: магнетизм, магнитное поле, компас.

Раздел 6. Измерение

Задачи:

- Сформировать у детей начальные представления о единицах измерения, способах измерения. Единицы измерения температуры, времени, длины, массы.

- Сформировать представление о времени - длительность существования, продолжение событий, последовательное течение суток за сутками.

- Познакомить с историей развития измерительных приборов и происхождения мер. Измерительные приборы длины, веса, объема.

Словарь: длина, масса, час, минута, секунда, сантиметр, метр, килограмм, грамм, градус.

Раздел 7. Материалы

Задачи:

- Познакомить с твердыми телами: из чего все сделано?

- Познакомить со свойствами твердых тел, их применением в быту через такие способы познания, как: рассматривание, ощупывание, разбивание, нагревание, охлаждение, пропускание через твердые тела воды;

- Опытным путем сформировать представления о том, как реагируют разные твердые материалы на нагрев, охлаждение и др.

- Познакомить с богатствами Земли (полезные ископаемые) и с процессами изготовления стекла и стеклянных предметов.

Словарь: стекло, металл, дерево, пластмасса, нагревание, охлаждение.

Раздел 8. Звук

Задачи:

- Рассмотреть источники звуков;
- Познакомить с понятиями – скорость звука, отражение звука (эхо), громкость;
- Рассмотреть строение органов слуха животных и человека.
- Установить опытным путем, как распространяется звук в воздухе, воде и твёрдых телах.

Словарь: скорость звука, громкость, отражение.

Раздел 9. Бумага

Задачи:

- Познакомить детей с основными свойствами бумаги (рвется, склеивается, сгибается, издает звук), как сгибается бумага, виды бумаги, исследовать звук, который издает бумага при сгибании, исследовать, как реагирует бумага на нагрев, охлаждение, намокание;
- Исследовать режущие свойства бумаги;
- Исследовать прочность разных видов бумаги на разрыв;
- Познакомить с процессом изготовления бумаги;
- Учить дошкольников способам исследования окружающего мира на примере проведения опытов с бумагой;
- Закреплять умение фиксировать свои наблюдения и результаты опытов.

Словарь: сгиб, пепел, волокна, калька, картон.

Раздел 10. Огонь

Задачи:

- С помощью экспериментов познакомить детей с некоторыми свойствами огня;

- Сформировать представления детей о том, что огонь наш друг до тех пор, пока мы с ним бережно обращаемся, о правилах пожарной безопасности;

- Рассмотреть горючие материалы и жидкости;

- Сформировать понятие: огонь – это явление, при котором выделяется свет, тепло, дым, запах;

- Познакомить детей с процессом изготовления свечей, спичек.

Словарь: огонь, пламя, фитиль, воск, пепел.

2.3 Календарно – тематическое планирование экспериментальной деятельности

Таблица № 3

Неделя 1	Тема 2	Программное содержание 3	Методические приемы 4	Оборудование 5
Октябрь. Раздел 1. ВОЗДУХ				
1 неделя	Кому нужен воздух?	Обнаружить воздух Выявить, как образуется ветер, что ветер – это поток воздуха	1. Как почувствовать воздух? (веер, ветер, вентилятор, сквозняк и др.) 2. Как увидеть воздух? - Опустить пустую бутылку в таз с водой – пойдут пузырьки; Поймать воздух в пакет; - Горячий воздух от батарей – вырезать «змейку» из бумаги, прикрепить к её голове нитку и поднести к батарее – змейка начнёт крутиться и шевелиться; - Туман (иллюстрация) - Сделать вывод о том, кому нужен воздух на Земле?	Тазы с водой, трубочки, пустые пластиковые бутылки, змейки из бумаги, нитки, клей, ножницы, пакеты разной величины. Приложение № 1
2 неделя	Свойства воздуха	Выявить, что воздух легче воды и имеет силу Выявить, что потоки воздуха могут обходить преграды	1. «Буря в стакане» - подуть в стакан с водой через соломинку – пойдут пузырьки воздуха; Подвести детей к выводу, что воздух из воды всегда поднимается вверх, так как он легче воды. 2. Изготовление вееров различных размеров. Соотнесение силы потока воздуха с размером веера. 3. Виноградинка в простой воде и в минеральной. Наблюдать, как пузырьки газа поднимают виноградинку на поверхность воды. 4. Изготовление подставки с приведением. Опыт: поставить преграду (например, бутылку). За преграду разместить приведение, изготовленное из бумаги. Подуть на бутылку и наблюдать, как приведение сдвинется с места. Сделать вывод о том, что потоки воздуха обходят преграды. 4. Просмотр фильма о воздухе и его применении	Стаканчики, соломинки, бумага разного размера, виноград, минеральная вода Приложение № 2
3неделя	Соломинка – пипетка	Выявить свойство соломинки: при помощи воздуха даже соломинку можно превратить	Рассказать о том, как связаны соломинка и воздух? При помощи воздуха соломинка сможет показать свою силу и ловкость.	Соломинки, клубни картофеля, пипетки,

	Соломинка – силач	в «силача» Учить действовать пипеткой	<u>Опыты:</u> • «Соломинка – пипетка»: переливать воду из одного стакана с водой в пустой стакан при помощи соломинки (заткнуть один конец соломинки пальцем и переносить воду за одну минуту – кто больше?). Обсудить, что на таком же принципе работает пипетка. Учить действовать пипеткой. • «Соломинка – силач» - протыкать клубень картофеля соломинкой, затем заткнуть верхний конец соломинки большим пальцем и слова проткнуть с силой клубень;	стаканчики с подкрашенной водой, пустые стаканчики.
4 неделя	Присоски	Повторить свойства воздуха (обходит преграды, легче воды, невидим, при охлаждении становится заметным, окружает нас повсюду) Учить пользоваться присосками	<u>Опыты:</u> 1. На дно стакана прилепить бумагу и опустить стакан в таз с водой вверх дном. Бумага останется сухой из-за того, что воздух в банке не дал воде намочить бумагу; 2. На блюде приклеить кусочек пластилина. На пластилин закрепить свечку для торта. В блюде налить небольшое количество воды. Зажечь свечу. Перевернуть стакан вверх дном и накрыть им свечу. Вода втянется в стакан. 3. «Воздух – магнит». В стакан (пластиковую бутылку) налить воды. Накрыть горлышко листом бумаги и перевернуть сосуд вверх дном. Прижать лист и убрать руку. Лист прилипнет к горлышку и не даст выливаться воде. 4. Присоски. Воздух вытесняется из-под присоски и там создается вакуум. Предмет притягивается. Сделать вывод о том, что хорошо притягиваются предметы с гладкой поверхностью и не притягиваются шершавые (ворсистые, пористые) поверхности.	Блюда, свечи для торта, пластилин, спички, тазы с водой, стаканы прозрачные, присоски на всех детей.
Ноябрь. Раздел 2. ВОДА				
1 неделя	Свойства воды. Три состояния воды.	Познакомить с такими свойствами воды, как способность растворять в себе другие вещества, выталкивать более лёгкие предметы и удерживать их на	1. Рассмотреть воду. Определить, что вода без цвета, без запаха, без формы. 2. В чайнике вскипятить воду в чайнике. Рассмотреть пар. Показать при помощи стакана конденсат. Рассмотреть лед. Растопить лед. Сделать вывод о том, что вода, пар и лед – это одно вещество в разных состояниях.	Чайник, форма для льда, стакан стеклянный, фонарик, таблица результатов, простые

		поверхности, пропускать свет. Рассмотреть три состояния воды	3. Опустить лед в воду. Из наблюдений сделать вывод о том, что лед легче воды. 4. При помощи фонарика проверить, пропускает ли вода свет.	карандаши
2 неделя	Тонет – не тонет	Рассмотреть, какие материалы плотнее и тяжелее воды, а какие легче	Попросить ребят поймать всех рыбок при помощи удочки с магнитным наконечником. Рыбки выполнены из разных материалов с закрепленными металлическими скрепками на каждой (бумаги, картона, дерева, пластилина и др.). Обсудить, почему некоторые рыбки плавали, а какие-то лежали на дне? Предложить детям проверить, какие предметы плавают, а какие тонут – работа в парах. Продemonстрировать опыт с очищенным и неочищенным апельсином. Подвести детей к выводу о том, что все предметы, которые тонут – тяжелее воды; все предметы, которые плавают – легче воды.	Тазы с водой, набор рыбок с удочками, апельсин, предметы из разных материалов: скрепки, семечки, орехи, фасоль, железные и пластмассовые машинки, кусочки пластилина, деревянные палочки, бумага и др. Приложение № 3
3 неделя	Что растворяется в воде? Очищение воды	Выявить вещества, которые растворяются в воде Познакомить со способом очистки воды – фильтрованием Сформировать устойчивое мнение о значимости и ценности воды для всего живого и бережного отношения к ней	1. Просмотр фильма о воде, о загрязнении водоемов. 2. Рассмотреть прозрачную и мутную воду. 3. Экспериментальным путем установить, что растворяется в воде, а что нет. 4. Отметить в листе наблюдений, какие вещества растворяются в воде. 5. При помощи воронки, бинта и ваты изготовить фильтр для воды. При помощи фильтра очистить воду.	Карандаши, лист наблюдений, шампунь, сахар, соль, кофе, песок, земля, краски, перец молотый, сода, вата, бинт, воронки, прозрачные стаканы Приложение № 4

4 неделя	Воздух и вода	Закрепить все знания и представления о воде и воздухе.	Опыты: 1. Опускать на дно таза с водой пластиковую бутылку без крышки, затем – с крышкой. Подвести детей к выводу, что из незакрытой бутылки вода вытесняет воздух и бутылка тонет. В закрытой бутылке воздух сохраняется, а так как он легче воды – бутылка всплывает на поверхность. Наполнять пустую бутылку камешками, чтобы определить, какое количество камней понадобится для того, чтобы бутылка затонула. 2. Опускать в таз с водой другие предметы, наполненные воздухом и подтвердить сделанный ранее вывод (воздушный шарик, мячик, мячик для пинг-понга и др.) Опустить в воду металлическую машинку и такую же машинку в пакете. Наблюдать, как в одном случае она тонет, а в другом – плавает, благодаря воздуху. 3. Просмотр обучающего фильма о круговороте воды в природе. Зафиксировать выводы в сравнительной таблице.	Листы наблюдений, простые карандаши, мячи, пластиковые бутылки, камешки, металлическая машинка, пакет, тазы с водой Приложение № 5
Декабрь. Раздел 3. ЖИДКОСТЬ. СУХИЕ ВЕЩЕСТВА				
1 неделя	Что впитывает воду?	Опытным путем установить, какие материалы впитывают воду Сформировать представление о том, почему одни материалы впитывают воду, а другие - нет	На полу перед приходом детей разлить воду. Попросить детей протереть воду. Уточнить, чем вытирали? Почему ткань впитывает воду? Какая тряпочка лучше впитывает – мокрая или сухая? Обсудить, что еще впитывает жидкость? Проверить опытным путем, какие материалы впитывают воду, а какие нет – индивидуальная работа. Изготовить кувшинку из бумаги и опустить в таз с водой. Наблюдать, как цветок распускается благодаря тому, что волокна бумаги впитывают воду.	Тазы с водой, кусочки различных тканей (атлас, тюль, флис, драп, кожа, марля, вата, картон, губки и др.). Приложение № 6

2 неделя	Молоко	Сформировать у детей представление о свойствах других жидкостей на примере молока	Сравнить две жидкости и все наблюдения занести в таблицу: - цвет, форма, запах; - прозрачное или нет; - пропускает свет или нет; - растворяет вещества или нет; - плавает или тонет (может ли удерживать предметы на поверхности так же, как вода).	Стаканы с молоком и водой, фонарик, кофе, шампунь, соль, перец, песок, земля, предметы из разных материалов. Приложение № 7
3 неделя	Молоко	Опытным путем установить, как взаимодействует молоко с кислотой, йодом, теплом Учить детей пользоваться пипеткой	Опыты: 1. «Невидимые чернила». В 1/3 стакана молока добавить чайную ложку крахмала. Все перемешать. Ватной палочкой нанести полученным составом рисунок на лист бумаги. Дать высохнуть. Прогладить высохший рисунок горячим утюгом. Рисунок проявится. 2. В молоко добавить лимонный сок или разбавленный уксус. Наблюдать, что произойдет с молоком. Добавить в молоко йод. Прodelать подобную работу с водой. Сравнить результаты.	Молоко, лимонный сок, чайные ложки, крахмал, утюг, йод, вода, прозрачные стаканы, ватные палочки
4 неделя	Сода	Познакомить с таким сухим веществом, как сода Изучить свойства соды	Продemonстрировать детям в начале работы, как вода зашипит, если в нее добавить белый порошок. При этом, не сообщать заранее о том, что в воду добавлен уксус. Предложить детям самим выполнить подобный опыт. После того, как ребята не достигнут такого же результата, рассмотреть соду, сформулировать ее основные свойства и раскрыть секрет о взаимодействии соды и кислоты. Опыт: 1. «Надуй шарик». В пластиковую бутылку налить 1/3 воды. Добавить через воронку 3 ст. л. уксуса. В кусочек салфетки насыпать чайную ложку соды и аккуратно завернуть. Бросить в бутылку кулечек с содой и быстро надеть на горлышко	Пластиковые бутылки, сода, салфетки, чайные и столовые ложки, воронки, уксус, вода, воздушные шары, прозрачные стаканы

			воздушный шарик. Выделяющийся газ надувает шарик, а в прозрачной бутылке можно свободно рассмотреть химическую реакцию. Сделать выводы о том, как сода взаимодействует с кислотой.	
Январь. Раздел 3. СУХИЕ ВЕЩЕСТВА				
2 неделя	Крахмал (где содержится и как обнаружить)	Пополнить представления о сухих веществах на примере крахмала Опытным путем определить, как взаимодействует крахмал и йод	Опыты: 1. Работа в парах: заварить клестер. 2. Описать основные свойства крахмала: белый, мягкий, сыпучий, без запаха, без выраженного вкуса, растворяется в воде, густеет в горячей воде, получается при переработке картофеля – индивидуальная работа. 3. Взаимодействие крахмала и йода – индивидуальная работа. Капнуть йод на крахмал в блюде. Наблюдать за результатом. Капнуть йод на свежий срез картофеля и наблюдать за результатом. Сделать вывод о том, что, так как картофель при взаимодействии с йодом темнеет, то в нем содержится крахмал. Просмотр фильма о том, как получается крахмал и где используется в повседневной жизни. В каких продуктах содержится?	Чайник, стаканы, ложки, крахмал, йод, пипетки, картофель
3 неделя	Сода и крахмал (сравнение)	Продолжать формировать умение договариваться при работе в парах Сравнить два вещества	Сравнить два вещества – соду и крахмал: - белое вещество без ярко выраженного вкуса и запаха, рассыпчатое, мягкое на ощупь; - растворяются ли в воде; - взаимодействие с горячей водой; - взаимодействие с уксусом и йодом. Заполнение сравнительной таблицы.	Блюда, ложки, чайник, уксус, йод, сода, крахмал, вода, сравнительная таблица, карандаши Приложение № 8

4 неделя	Сода, соль, сахар (сравнение)	Учить пользоваться лупой Закреплять ранее полученные знания о веществах и применять эти знания на практике	Рассмотреть через лупу и сравнить основные характеристики веществ: рассыпчатые, белые, без ярко выраженного запаха, имеют вкус, растворяются в воде. Опыты: 1. « Вулкан ». В стакан с водой добавить красную краску, уксус, жидкое мыло. Всыпать в полученную смесь соду и наблюдать за «извержением вулкана». 2. « Морская вода ». Опустить в стакан с пресной водой яйцо. Наблюдать за результатом. Растворить в воде большое количество соли и снова опустить яйцо в «морскую воду». Наблюдать за результатом. 3. Прodelать такой же опыт с сахаром и яйцом. Сравнить результат.	Сахар, соль, сода, блюдца, ложки, вода, стаканы, яйцо, лупы, уксус, краски, жидкое мыло, детские подносы (для вулкана)
----------	-------------------------------	---	--	--

Февраль. Раздел 4, 5, 6. СВЕТ. МАГНЕТИЗМ. ИЗМЕРЕНИЕ

1 неделя	Свет	Сформировать представление о том, что свет - это одна из форм энергии Познакомить со свойствами света	Сформировать представление у детей о том, что солнце-главный источник света на Земле; рассмотреть искусственные и естественные источники света. Познакомить опытным путем со свойствами света: - отражение: в темном помещении светить фонариком на зеркало и наблюдать на потолке солнечных зайчиков; помещать на зеркало трафареты и силуэты разной формы и наблюдать на потолке солнечных зайчиков разной формы; - увеличение изображений: наблюдать, как при приближении фонарика к зеркалу или удалении от него, силуэты меняют размер; рассматривать тень от предметов, которая меняет размер при удалении или приближении источника света; - преломление луча света от фонарика, через плоскую бутылочку; Рассмотреть строение глаза как оптического прибора, а так же	Фонари разного размера, свеча, лампа, трафареты, зеркало, плоская бутылочка, предметы из различных материалов (резиновая игрушка, металлическая машинка, воздушный шарик, деревянный кубик, стеклянная ваза и др.), иллюстрация строения глаза
----------	------	--	--	--

			познакомить с историей развития осветительных приборов.	Приложение № 9
2 неделя	Что такое магнит?	Обобщить знания о магните и его свойствах Познакомить с областью применения магнитов	1. Обобщить знания о магните и его свойствах по результатам наблюдений: притягивает к себе металлические предметы, твердый, имеет запах железа, черного или темно-серого цвета; 2. Опытным путем установить, какие предметы притягивает магнит. 3. Установить опытным путем, что у магнита есть две противоположной стороны – два полюса. 4. Опытным путем установить, что магнит может притягивать легкие предметы на расстоянии: на лист бумаги выкладывать металлические шарики на заранее нарисованную линию старта; подносить разные магниты и делать отметки на листе, на каком расстоянии притягивает магнит разной величины. 4. Компас – прибор для определения сторон света. Устройство компаса. Влияние магнита на стрелку компаса.	Магниты, компас, маленькие металлические шарики, листы бумаги, карандаши
3 неделя	Опыты с магнитом	Найти предметы, взаимодействующие с магнитом; определить материалы, не притягивающиеся к магниту Выявить особенность взаимодействия двух магнитов: притяжение и отталкивание Выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества	Опыты: 1. Действует ли магнит через другие материалы (картон, столешницу и др.)? 2. «Магнитная рыбалка». В стакан с водой бросить скрепку и попросить детей достать скрепку, не намочив при этом рук. Это легко сделать при помощи магнита. Повторить опыт, увеличив количество скрепок в стакане. 3. «Змейка из скрепок». К магниту цеплять скрепку. К первой скрепки (а не к магниту) цеплять вторую и так далее, пока не получится длинная змея из скрепок, которая не рассыплется, даже если поднять магнит вверх и держать навесу. 4. Изготовить игру своими руками. На листе бумаги нарисовать извилистую трассу. Вырезать из картона машинку и	Скрепки, листы бумаги и картона, ножницы, стаканы с водой, магниты, карандаши, заготовки изображений машинок

			закрепить на ней скрепку. Машинка движется по трассе, когда под лист подносится магнит.	
4 неделя	Чем измерить? Что измерить?	Развивать познавательную активность детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, по заданию на рабочем листе Познакомить с измерительными приборами: линейкой, весами. Развивать познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности (локоть, ладонь, палец)	Опыты: 1. Сколько ложек песка в стакане? 2. Какой длины твой нос? Какой ширины твой рот? (линейка) 3. Как пользоваться весами? Какие бывают весы? (взвешивать предметы разного размера, из разного материала). Опытным путем определить, что металлические предметы тяжелее пластмассовых (две машинки одного размера), пластмассовые тяжелее тряпочных (две игрушки одного размера). 4. Познакомить с мерами длины в древности (локоть, ладонь, палец). Измерять предметы окружающего быта при помощи локтя, ладони, пальца. Сделать вывод, что массу измеряют весами; длину – линейкой или ладонями; объем – ложками, мерными стаканчиками и др.	Весы, ложки разного размера, стаканы, песок, линейки, полоски бумаги, предметы одного размера, но изготовленные из различного материала
Март. Раздел 6, 7. ИЗМЕРЕНИЕ. МАТЕРИАЛЫ				
1 неделя	Сколько дел в минуте?	Сформировать представление о времени Закреплять навык использования спринцовки, пинцета в работе	Рассмотреть виды часов (ручные, настенные, песочные), просмотр фильма об истории создания часов, о работе больших часовых механизмов. Заполнение опытным путем таблицы тех дел, которые можно сделать за минуту. Например: - трудно ли просто так просидеть минуту, не шевелясь? - сколько раз можно присесть за минуту? - сколько воды спринцовкой можно перенести в стакан? - сколько горошин пинцетом можно перенести на блюдце? И др. Подвести к выводу, что если не тратить время зря – можно	Пинцеты, ложки, спринцовки, стаканы, тазы с водой, горох сушеный, карандаши, лист наблюдений Приложение №10

			много успеть. Необходимо с детства учиться беречь время	
2 неделя	Дерево (для чего необходимо, свойства)	Познакомить с твердыми телами: из чего все сделано? Познакомить с богатствами Земли – лесными массивами	1. Познакомить со свойствами дерева и его применением в быту через такие способы познания, как: рассматривание, ощупывание, разбивание, нагревание, охлаждение, пропускание через твердые тела воды: - горит в огне; - разбухает в воде; - на охлаждение не реагирует; - какой груз может выдержать веточка березы; 2. Просмотр фильма о том, как создают мебель.	Веточки березы, пакеты небольшого размера, мелкие предметы из разных материалов, спички, щепки, стаканы с водой
3 неделя	Металл (для чего необходим, свойства)	Познакомить с твердыми телами: из чего все сделано? Познакомить с богатствами Земли – железная руда, золото	1. Познакомить со свойствами металла и его применением в быту через такие способы познания, как: рассматривание, ощупывание, разбивание, нагревание, охлаждение, пропускание через твердые тела воды: - не горит в огне (покрывается сажей и копотью); - окисляется в воде; - на охлаждение реагирует; - сколько весит железный предмет (с помощью самодельных весов по принципу «безмена» измерить массу машинки, ложки, вилки, ножа, половника и др.); - познакомить с термометром, где применяется ртуть. 2. Просмотр фильма о том, как создают столовые приборы. Просмотр фильма о ртути.	Термометры, металлические предметы, самодельные весы, карандаши, спички, вода
4 неделя	Ткань (виды ткани, свойства)	Познакомить с видами тканей, их свойствами: из чего все сделано? Учить бережно относиться к	1. Познакомить со свойствами ткани и её применением в быту через такие способы познания, как: рассматривание, ощупывание, разбивание, нагревание, охлаждение, пропускание через воду:	Ножницы, спички, таз с водой, кусочки различных видов тканей (в двух

		вещам Учить стирать платочки	- горит в огне (наблюдать за тем, как горит плотная и легкая ткани); - впитывает воду (сравнить, какие ткани лучше впитывают воду); - режется, рвется (сравнивать, какие виды тканей легче режутся, рвутся); - не реагирует на охлаждение; - провести игру «Найди пару с закрытыми глазами»: найти одинаковые кусочки ткани с закрытыми глазами на ощупь. 2. Просмотр фильма о том, как шьют одежду. 3. Стираем платочки	экземплярах)
5 неделя	Сравнение материалов	Закрепление полученных знаний	Проведение занятия – игры «Что? Где? Когда» по содержанию прошлых занятий в разделе «Материалы».	Волчок, конверты с вопросами, вопросы о различных материалах, секундомер, колокольчик

Апрель. Раздел 8, 9. ЗВУК. БУМАГА

1 неделя	Звук Что такое звук?	Подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов (с помощью линейки, натянутой нити)	1. Рассмотрение анатомии уха. У кого слух лучше? 2. Что мы слышим под водой? Опытным путем определить, какие музыкальные инструменты мы слышим через «наушники» из пакетов с водой. 3. Игра «Что звучало?» За настольной ширмой издавать звуки: стучать, резать, шуршать бумагой, рисовать карандашом, переливать воду и др. 4. Можно ли увидеть звук? При помощи линеек разной длины и из разных материалов, прижатой одним концом к столешнице, издавать звуки и	Детские музыкальные инструменты: бубен, барабан, металлофон, ложки, погремушка, необычные «музыкальные инструменты» (коробки, банки, сыпучие
----------	----------------------	---	--	---

			наблюдать за колебанием линейки. Сравнить звуки. При помощи двух спичечных коробков, соединенных нитью, издавать звук и наблюдать за колебанием нити. 5. Где живет эхо? Подвести к пониманию возникновения эха (звук отражается от твердых предметов). 6. «Необычный оркестр». Создать оркестр из необычных «инструментов»: коробок, пакетов, банок, кастрюль и др.	материалы и др.). Два спичечных коробка, тонкая длинная нить.
2 неделя	Бумага (свойства, виды)	Познакомить детей с разными видами бумаги: салфеточная, писчая, оберточная, чертежная, сравнить их качественные характеристики и свойства Уточнить, для чего применяется бумага в быту	1. Просмотр фильма о том, как делают бумагу 2. Рассмотреть разные виды бумаги 3. Опытным путем выявить свойства бумаги (рвется, мнется, издает звук, удерживает форму, размокает в воде, горит): - какая бумага лучше горит? - какая лучше рвется? - какая бумага издает громче звук при сминании? - как бумага взаимодействует с водой? - как бумага реагирует на воздействие низких температур? 4. Заполнение листа наблюдений	Различные виды бумаги, спички, вода, ножницы, лист наблюдений, карандаши Приложение №11
3 неделя	Занимательные опыты с бумагой	Закрепить полученные знания на прошлом занятии Продолжить изучать свойства бумаги	Опыты: 1. «Что легче?» Бросать с высоты одновременно листы из разного вида бумаги. Наблюдать, что упадет быстрее – этот лист легче. 2. «Башня из бумаги». С помощью сгибания и гладких листов бумаги построить башню как можно выше (можно использовать различные виды бумаги). 3. «Бумага – силач». Опытным путем определить, какой груз может выдержать мостик из бумаги, сложенной гармошкой.	Мелки, листы бумаги разного вида, предметы разной массы, монеты разного номинала

			4. «Узоры на бумаге». Под лист бумаги подкладывать монетки и при помощи восковых мелков, штрихуя плашмя, создавать оттиски на листе.	
4 неделя	Сравнение бумаги и ткани	Закрепить полученные знания в разделе «Бумага» Учить делать выводы при сравнении различных материалов	Опыты: 1. Что быстрее сгорит: бумага или ткань? (сравнивать разные виды бумаги и тканей) 2. Что лучше впитывает воду? (сравнивать разные виды бумаги и тканей) 3. Опытным путем определить, что легче – бумага или ткань (сравнивать разные виды бумаги и тканей) 4. Изготовление волчка из зубочистки и картонного кружка	Картон, различные виды бумаги и тканей, спички, таз с водой, зубочистки
Май. Раздел 10. ОГОНЬ				
1 неделя	Огонь – друг или враг? (что горит?)	С помощью экспериментов познакомить детей с некоторыми свойствами огня; Сформировать представления детей о том, что огонь наш друг до тех пор, пока мы с ним бережно обращаемся, о правилах пожарной безопасности; Сформировать понятие: огонь – это явление, при котором выделяется свет, тепло, дым, запах;	1. Просмотр фильма «Огонь – наш друг или враг?» Подвести к выводу о том, что, если бережно обращаться с огнем, то он – друг. Но, если не соблюдать правила пожарной безопасности – огонь наш враг. Озвучить правило безопасности: - спички – детям не игрушка; - не зажигать огонь в квартире и в лесу; - при пожаре действовать быстро: сообщить взрослым, слушать указания взрослых и четко их исполнять, позвонить в 01. 2. Свойства огня: опытным путем прийти к выводу, что огонь не горит без кислорода, что пламя можно потушить песком, плотной тканью, водой 3. Определить опытным путем, какие материалы горят: ткань, бумага, металл, картон, поролон, вата, дерево, камень.	Песок, вода, плотная ткань, свечи, спички, ткань, вата, дерево, металлическая монета, кусочек поролона, картон и др. Приложение №12

2 неделя	Горючие жидкости	Рассмотреть горючие материалы и жидкости	Опыты: 1. В банку объемом 3 литра налить 2 ст. л. спирта. Очень аккуратно зажечь спичку и бросить в банку. Наблюдать, как спирт красиво горит голубым пламенем 2. Просмотр фильма о горючих жидкостях и их применении в быту	Банка объемом 3 л., спички, спирт
3 неделя	Сахарная змея	Продолжать наблюдать за тем, как реагируют разные материалы и вещества на нагревание	Смешать 1 ч. л. соды и 4 ч. л. сахарной пудры. Хорошо перемешать. На металлический поддон насыпать песок. Пропитать песок спиртом. В центр высыпать полученную смесь и поджечь. Наблюдать, как из огня появляется «сахарная змея».	Железный поддон, спички, спирт, сахарная пудра, сода, ложки, стакан
4 неделя	Свечи	Упражнять детей в элементарном экспериментировании с парафином и на его основе подвести детей к самостоятельному выводу о физических свойствах парафина	Просмотр фильма о том, как делаются свечи. Уточнить знания детей о материалах, из которых изготавливают свечи, их качествах. Опытным путем установить, что парафин легче воды, он не растворяется в воде, плавится при нагревании и быстро застывает обратно. При помощи плавления разноцветных свечей создать узор на листе бумаги или на поверхности воды в стакане.	Свечи для торта, спички, стаканы с водой, листы бумаги

2.4 Учебно – методический комплекс

Для педагогов

1. Андруз Дж, Найтон К. 100 занимательных экспериментов/ Пер. с англ. С. Э. Шафрановского. – М.: ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008. – 88 с.
2. Гилпин Р., Пратт Л. Большая книга занимательных опытов/ Пер. с англ. В. А. Дейнека. – М.: : ЗАО «РОСМЭН-ПРЕСС», 2008. – 95 с.
3. Сенчански Т. Ставим опыты. Ч. 1 – 2 - 3/ Пер. с серб. Р. Хамидуллина. – М.: ООО «Издательство «Аркаим», 2008
4. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. М., 2003
5. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/ авт.-сост. Е. А. Мартынова, И. М. Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2012. – 333 с.
6. Стивен У. Моё Занимательные опыты с бумагой/ пер. с англ. А. Корженевского. – м.: АСТ: Астрель, 2007. – 127 с.
7. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО – ПРЕСС, 2011. – 128 с.
8. Шапиро А. И. Лужа. Твоя первая научная лаборатория. – М.: Мозаика – Синтез, 2002. – 72 с.
9. Яковлева М. А. Веселые опыты для детей и взрослых. Опыты в комнате/ Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2012. – 64 с.

Для воспитанников

1. Маленький биолог. Миллион открытий/ ред.-сост. Е. Иванова. – М., 2011.
2. Попова О. В. Рабочая тетрадь по опытно – экспериментальной деятельности (подготовительная к школе группа). – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2014. – 32 с.
3. Султанова М. Простые опыты с водой (для дошкольников). – М.: ООО «Хатбер-пресс», 2015.
4. Султанова М. Простые опыты с бумагой (для дошкольников). – М.: ООО «Хатбер-пресс», 2015.
5. Султанова М. Простые опыты с природными материалами (для дошкольников). – М.: ООО «Хатбер-пресс», 2015.

III Организационный раздел Программы

3.1 Организация занятий

Занятия проводятся в рамках учебного года с октября по май, 1 раз в неделю, во второй половине дня и длятся до 30 минут, всего 32 занятия в год. К занятиям допускаются все желающие дети в возрасте 5 – 7 лет.

Таблица № 4

Возраст	Количество занятий	
	в неделю	в месяц
5 – 6 лет	1 45 мин.	4 3 часа.
6 – 7 лет	1 45 мин.	4 3 часа

3.2 Методическое обеспечение Программы

Основной формой работы являются занятия: занятия-путешествия, занятия-эксперименты. Большая часть занятий носит комплексный характер и включает разные виды детской деятельности: учебно-игровую, коммуникативно-диалоговую, экспериментально-исследовательскую.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации деятельности: индивидуальная (работа с раздаточными карточками, проведение эксперимента), фронтальная (беседа), подгрупповая (наблюдение, проведение эксперимента).

Методы стимуляции и мотивации

Вопросы:

- Вопросы педагога, побуждающие детей к постановке проблемы;
- Вопросы, помогающие прояснить ситуацию, выдвинуть гипотезу и понять смысл эксперимента, его содержание и природную закономерность;
- Метод, стимулирующий детей к коммуникации: «Спроси своего друга о чем-либо, что он думает по этому поводу? «Помоги другу», «Подскажи другу, как ты добился результата».

Игровые методы:

- экспериментальные игры позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей;

- сказочные герои.

Практические:

- действия с магнитами, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов и т.д..

Наглядные:

- схемы проведения к опытам, таблицы, иллюстрации природных и физических явлений позволяют упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне.

Разновидности экспериментов

Толчком к началу экспериментирования часто служит удивление, любопытство, выдвинутая проблема или просьба. Поэтому планируются и организуются все существующие разновидности экспериментов:

- **Случайные наблюдения и эксперименты** *(не требуют специальной подготовки, проводятся экспромтом в той ситуации, которая сложилась на тот момент, когда дети увидели что-то интересное);*

- **Плановые наблюдения и эксперименты** *(заранее запланированные);*

- **Эксперименты как ответ на детские вопросы** *(проводится как ответ на вопрос ребенка).*

Средства обучения.

1. Лупы, зеркала разного размера;
2. Измерительные приборы: часы разного вида, весы, линейки, мерные стаканчики;
3. Предметы – посредники: бумага, краски, кубики, конструкторы, магниты, трубочки, пластилин);
4. Предметы из разных материалов (бумаги, дерева, железа, пластмассы);
5. Коллекции природных материалов: семян, минералов;
6. Оборудование для опытов: пипетки, ложки, спринцовки и др.;
7. Иллюстративный, наглядный материал;
8. ТСО: проектор, ПК;
9. Прочие материалы: воздушные шары, бросовый материал, пластиковые бутылки, поддоны, зубочистки, скрепки, мука, сода, крахмал, металлические шарики, гайки, формочки, кусочки кожи, губки, свечи, спички, спирт и др.

3.3 Алгоритм экспериментальной деятельности

Экспериментальная деятельность предполагает следующее:

1. Ребенок и взрослый выдвигают проблему, которую необходимо разрешить;
2. Предлагают возможные решения;
3. Проверяют гипотезу и предложенные решения;
4. Делают выводы в соответствии с результатами опыта, наблюдения;
5. Делают обобщения.

Из этого складывается структура экспериментирования:

- Проблемная ситуация
- Целеполагание (*что нужно сделать*)
- Выдвижение гипотез (*как, с помощью чего, что получается*)
- Проверка предположения (*отбор нужных средств, реализация в действии*)
- Формулирование выводов (*как получилось*)

3.4 Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью

Высокий уровень:

Дети активно стремятся добывать знания разными доступными им способами. При выслушивании инструкций задают уточняющие вопросы, строят простейшие гипотезы, имеют способность принять их или отказаться под влиянием результатов проведенного эксперимента. В простых случаях работают самостоятельно. При выполнении правил безопасности могут предвидеть последствия действий, выполняемых впервые. Часто следят за выполнением правил другими детьми, хотя сами порой о них забывают. Продолжительность непрерывного наблюдения 5—10 минут. При фиксировании результатов помимо графических способов начинают использовать моделирование. При анализе полученных данных могут сделать заключение о скрытых свойствах предметов и явлений.

Средний уровень:

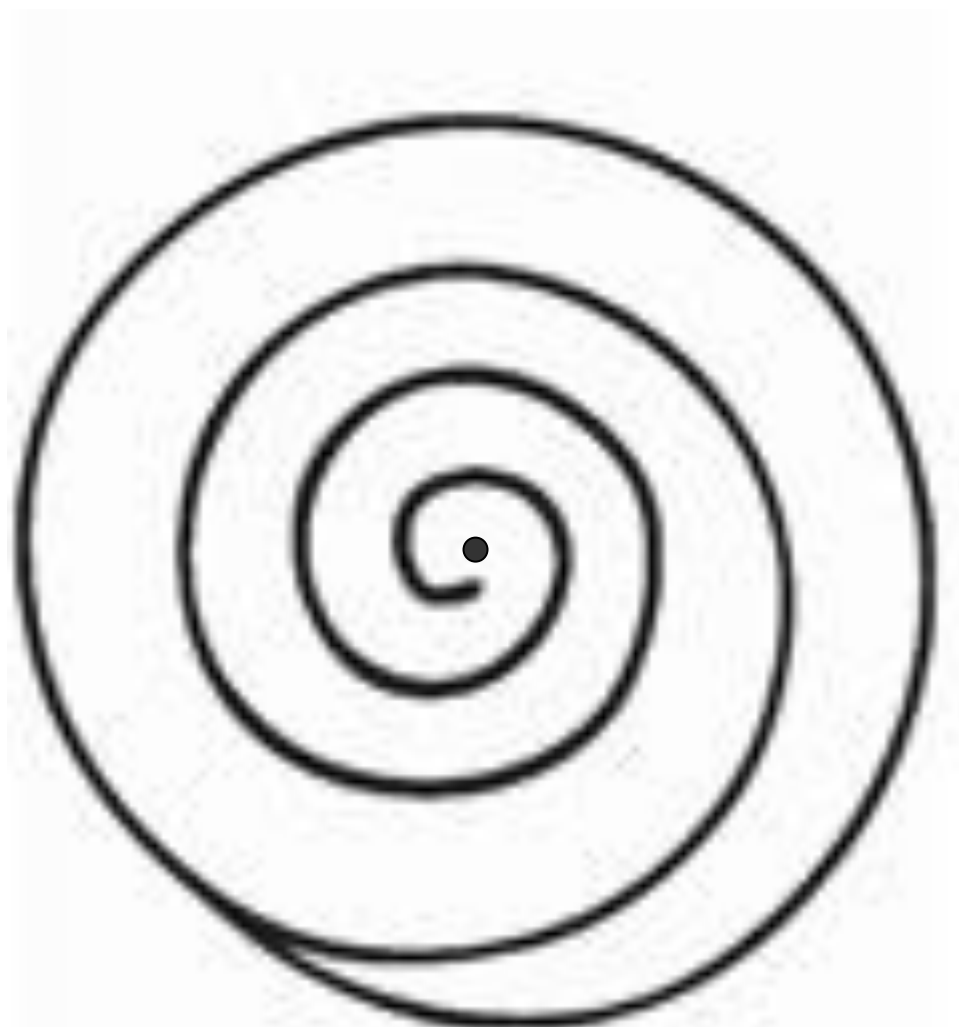
Дети проявляют любознательность, хорошо дифференцируют известное и неизвестное. Способны прогнозировать результат, но с трудом отказываются от недоказанного, ошибочного предположения. Стараются выполнять правила безопасности. Продолжительность непрерывного наблюдения составляет 4—6 минут. В простых случаях могут самостоятельно проанализировать результат опыта. Работают под непосредственным контролем педагога

Низкий уровень:

Дети часто задают вопросы взрослым, ответ на которые очевиден. Выполняют инструкции, содержащие не более 2—3 простых поручений одновременно. С трудом высказывают предположение, каким может быть результат опыта. Воспринимают инструкции по правилам безопасности, но могут забыть предупреждения. Продолжительность наблюдений до 3—4 минут при этом со стороны педагога необходимо детальное комментирование хода эксперимента. При фиксировании результатов опыта испытывают трудности, не могут самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. При анализе результатов требуется помощь взрослого. Дети хорошо понимают лишь простейшие причинно-следственные связи. Работают вместе с воспитателем.

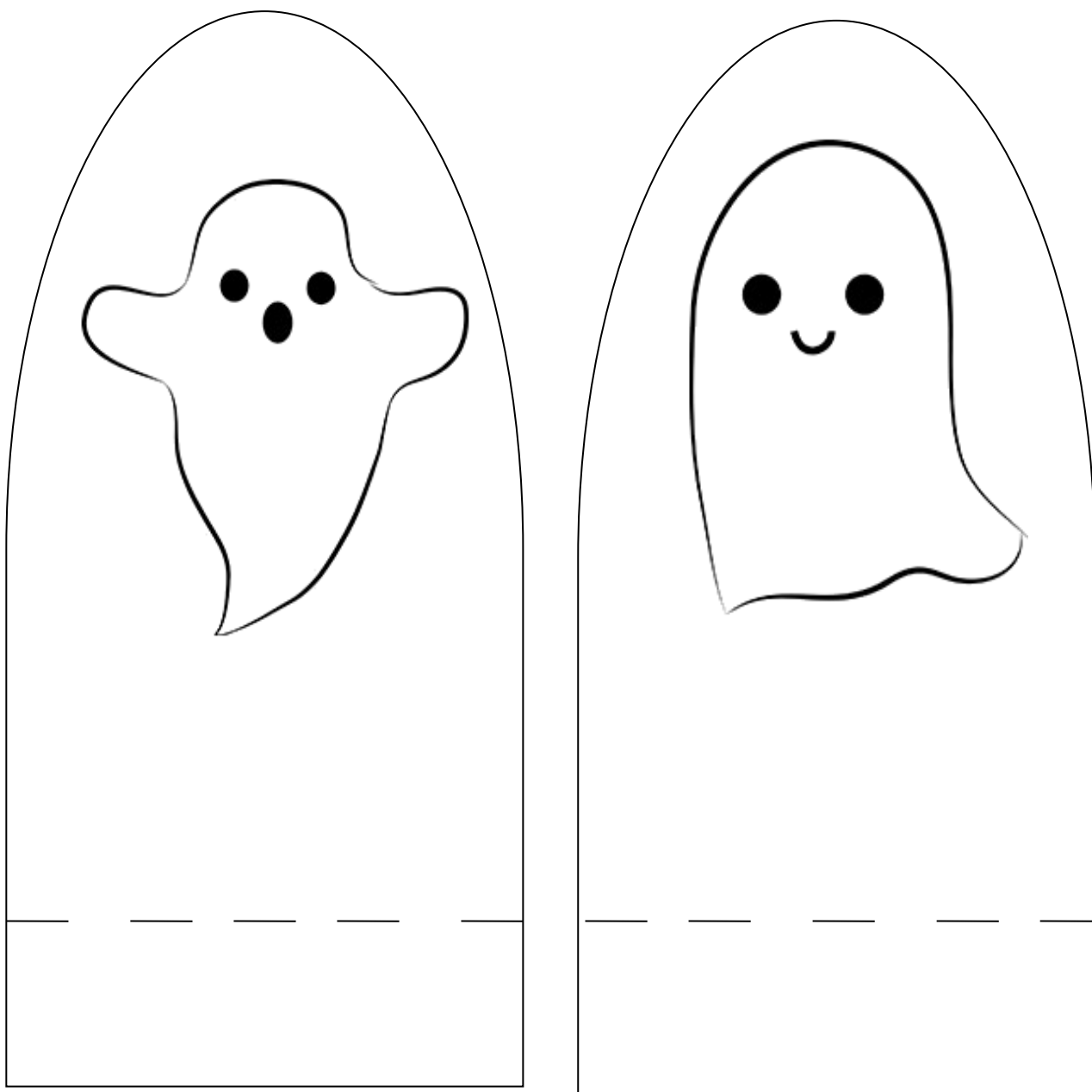
Раздел 1. Воздух.

«Змейка». Приложение № 1



Задача: предназначена для обнаружения горячего воздуха и подтверждения того, что теплый воздух поднимается вверх.

Инструкция по изготовлению: змейку необходимо разукрасить цветными карандашами. Разрезать по линии. К центру, обозначенному точкой, прикрепить ниточку. Подвесить готовую змейку над батареей и наблюдать, как вращается фигурка от воздействий потоков теплого воздуха.



Задача: предназначено для выявления того факта, что потоки воздуха преодолевают (огибают) препятствия.

Инструкция по изготовлению: сделать заготовки по количеству детей. Необходимо вырезать по внешнему контуру фигуры. Сделать загиб по пунктирной линии, чтобы получилась подставка.

Раздел 2. Вода.

Лист наблюдений. Приложение № 3

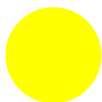


Задача: предназначено для фиксации результатов наблюдения за тем, какие предметы и какие материалы свободно плавают на поверхности воды, а какие тонут.

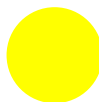
Инструкция педагога: «Поставь над рисунком того предмета, который тонет, стрелку вниз, а над рисунком того предмета, который не тонет, стрелку вверх».



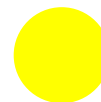
Кофе



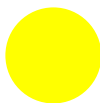
Сахар



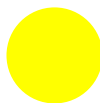
Песок, галька



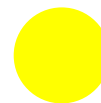
Мыло



Краски



Земля



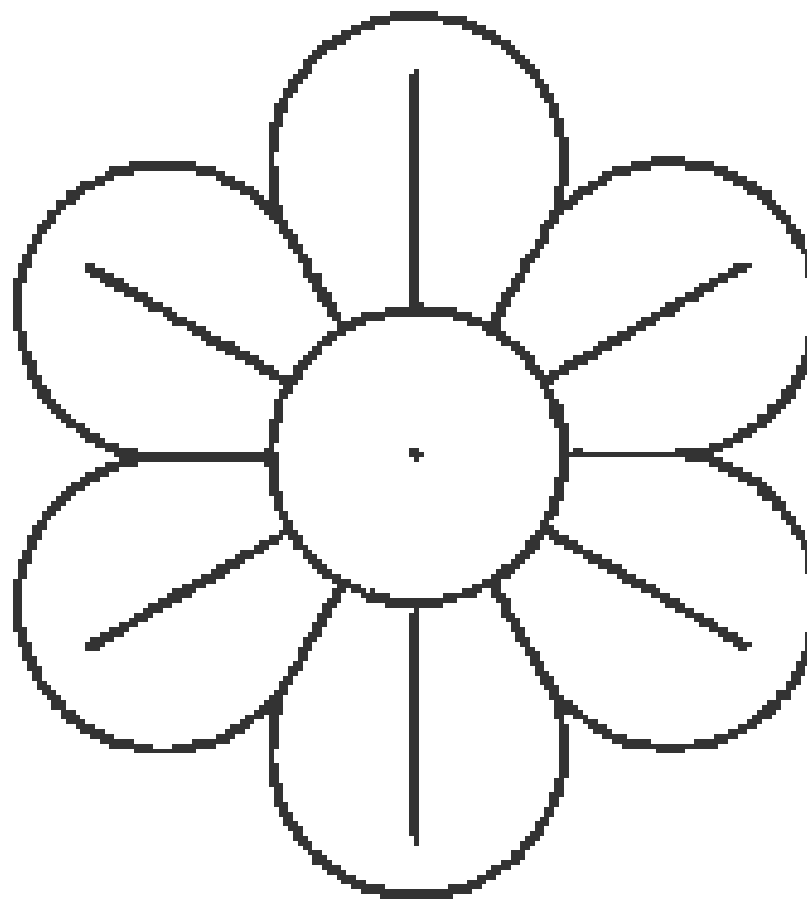
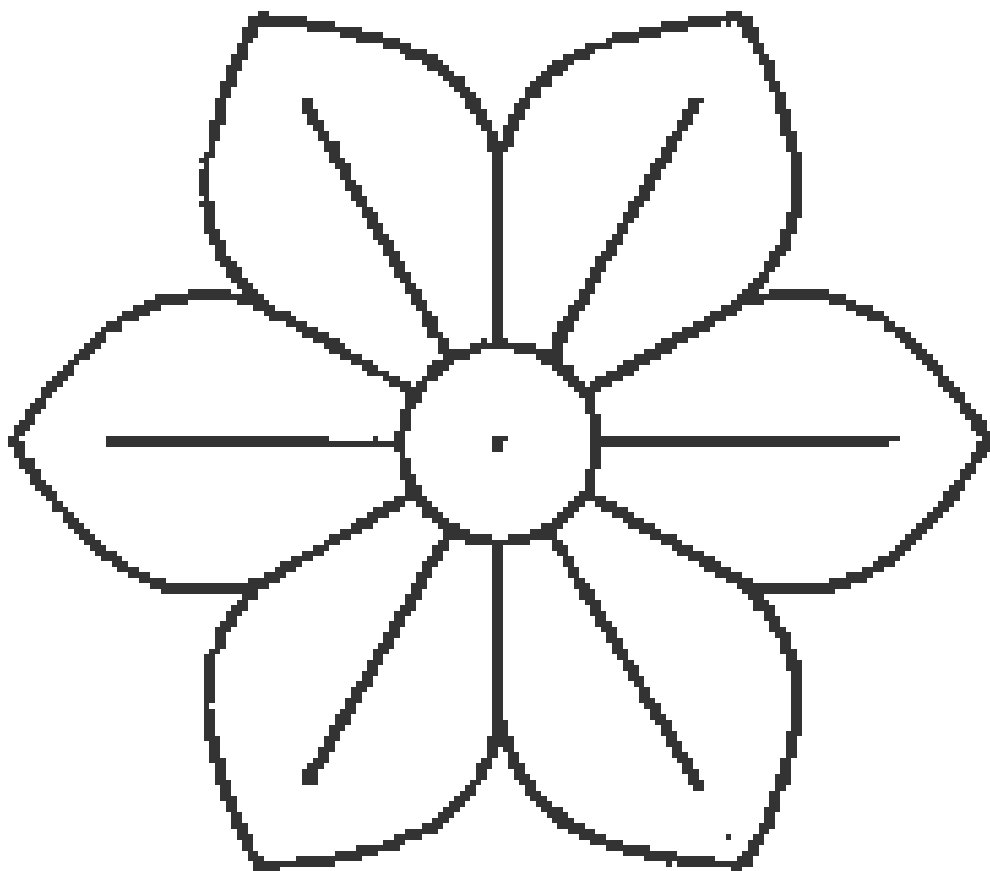
Задача: отобразить результаты наблюдений за растворимыми и нерастворимыми веществами.

Инструкция педагога: «Поставь в желтом кружочке «**+**» если вещество, изображенное на рисунке, растворяется в воде, и «**—**», если не растворяется».

?					?
Вещество	Цвет	Вкус	Запах	Что легче?	Для чего необходим?
 Воздух					
 Вода					

Задача: отобразить результаты наблюдений за водой и воздухом.

Инструкция педагога: «Поставь в клеточке «—», если такого признака не наблюдается. Поставь «+», если этот признак можно отметить при наблюдении. В клеточке «Что легче?» нарисуй стрелочку вниз «↓» тому веществу, которое тяжелее, и стрелочку вверх «↑» туда, где отмечено вещество легче. В последней клеточке «Для чего необходим?» нарисуй, для чего используется вода и воздух».

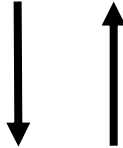
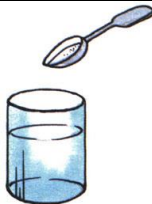


Задача: предназначено для выявления того, как волокна бумаги впитывают воду.

Инструкция по изготовлению: сделать заготовки по количеству детей. Необходимо вырезать по внешнему контуру фигуры. Загнуть лепестки к центру, обозначенному точкой. Опустить заготовку в таз с водой загнутыми лепестками вверх. Наблюдать, как цветок распускается в воде.

Раздел 2. Вода (жидкости)

Сравнительная таблица воды и молока. Приложение № 6

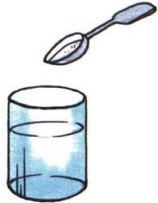
?							
Жидкость	Цвет	Вкус	Запах	Прозрачность	Плавает или тонет	Растворяет ли вещества	Взаимодействие с кислотой
Вода 							
 Молоко							

Задача: отобразить результаты наблюдений за водой и молоком.

Инструкция педагога: «Поставь в клеточке « — », если такого признака не наблюдается. Поставь плюс « + », если этот признак можно отметить при наблюдении. В клеточке «Плавает или тонет» нарисуй стрелочку вниз « ↓ » тому веществу, которое не может удержать предметы на плову, и стрелочку вверх « ↑ », если жидкость удерживает предметы на поверхности.

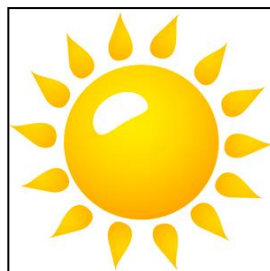
Раздел 3. Сухие вещества

Сравнительная таблица соды и крахмала. Приложение № 8

							
Вещество	Цвет	Вкус	Запах	Растворяется в воде	Взаимодействие с йодом	Взаимодействие с кислотой	Горит/ не горит
 Сода							
 Крахмал							

Задача: отобразить результаты наблюдений за содой и крахмалом.

Инструкция педагога: «Поставь в клеточке «**—**», если такого признака не наблюдается. Поставь плюс «**+**», если этот признак можно отметить при наблюдении.



Задача: закрепить знания об естественных и искусственных источниках света.

Инструкция педагога: «Раздели все рисунки на две группы. От рисунков, на которых изображены естественные источники света, проведи стрелочки к дереву, как символу природы. От изображений искусственных источников света проведи стрелочки к человечку».

Иллюстрации: северное сияние, телевизор, солнце, фонарик, свеча, светлячок, лампочка, костер, луна, молния.

Приложение № 10

Таблица фиксации результатов исследований

№	Параметры исследования (время исследования – 1 мин.)	Результат
1	Сколько раз ты присел за 1 мин.?	
2	Сколько раз ты подпрыгнул за 1 мин.?	
3	Посиди (постой, полежи) неподвижно в течении 1 мин. Если тебе было легко выдержать 1 мин. без движения, нарисуй в результате  Если тебе было трудно выдержать 1 мин. без движения, нарисуй в результате 	
4	Сколько маленьких кружочков ты нарисовал за 1 мин.?	
5	Сколько горошин ты переложил пинцетом (ложечкой) за 1 мин.?	
6	Сколько воды ложкой ты перелил за 1 мин.? Нарисуй в результате стаканчик с твоим уровнем воды	

Кружочки можно рисовать тут.



Задача: заполнение опытным путем таблицы тех дел, которые можно сделать за 1 минуту. Подвести к выводу, что если не тратить время зря – можно много успеть. Необходимо с детства учиться беречь время

Инструкция педагога: «Будем выполнять предложенные дела, и записывать результаты в табличку. Если есть желание, можно сравнить свои результаты с результатом друга. Какие еще испытания вы предложите?»



Бумага для выпечки



Картон цветной



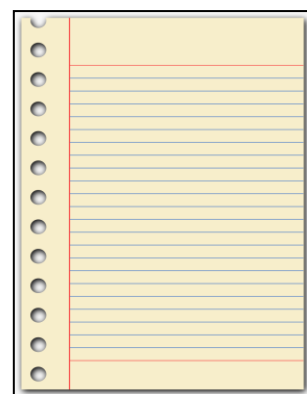
Газетный лист



Бумажные салфетки



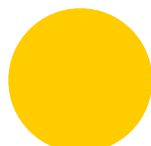
Картонная коробка



Тетрадный лист

Задача: закреплять умение фиксировать свои наблюдения и результаты опытов

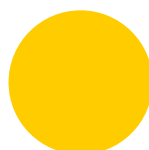
Инструкция педагога: «Расставь в розовых кружочках цифры от 1 до 6. Поставь цифру 1 около самого тонкого, по твоему мнению, вида бумаги. Далее расставь цифры по возрастанию плотности. Цифру 6 поставь около самого плотного вида бумаги».



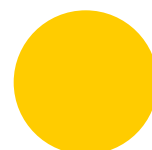
Камень



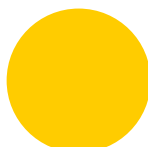
Свечи,
воск



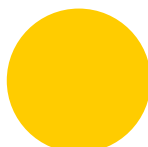
Бумага



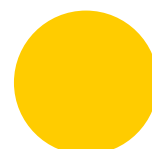
Железо



Дерево



Поролон



Задача: закрепить знания о горючих материалах.

Инструкция педагога: «Поставь «+» в оранжевом кружке возле того рисунка, на котором изображен материал, который легко горит. Поставь «-» в оранжевом кружке возле тех рисунков, где изображены негорючие материалы».

