

## Рецензия

### На методическую разработку «Использование алгоритмов в экспериментальной деятельности старших дошкольников» воспитателей МАДОУ № 21 муниципального образования г. Армавир Аманатиди Ольги Викторовны и Жванко Веры Геннадьевны

Данная методическая разработка представляет собой ценный и актуальный материал для воспитателей дошкольных образовательных учреждений (ДОУ). В ней подробно рассматриваются теоретические основы использования алгоритмов в экспериментальной деятельности и практические аспекты схем опытов и фиксации результатов организации опытно-экспериментальной деятельности детьми дошкольного возраста.

#### Основные преимущества разработки

1. **Систематичность и структурированность материала:** Материал изложен логично и последовательно, что облегчает его восприятие и применение на практике. Разработка включает в себя все необходимые разделы, начиная от обоснования важности экспериментирования в детском саду до конкретных примеров экспериментов и рекомендаций по их проведению.
2. **Практическая направленность:** Большое внимание уделено практическим аспектам. Приведены конкретные сценарии экспериментов, которые можно использовать в работе с детьми разных возрастных групп. Это делает материал особенно полезным для воспитателей, стремящихся разнообразить образовательный процесс и сделать его более увлекательным для детей.
3. **Глубокое погружение в тему:** Автор глубоко проработал теоретический базис, объясняющий значимость экспериментирования для развития когнитивных и социальных навыков детей. Детально рассмотрены педагогические подходы к организации опытно-экспериментальной деятельности, включая методы мотивации и стимулирования интереса детей.
4. **Доступность языка:** Текст написан понятным языком, без использования сложной терминологии, что позволяет легко усваивать информацию как начинающим, так и опытным педагогам.
5. **Примеры из практики:** Включение реальных примеров из опыта работы автора добавляет материалу убедительности и помогает лучше понять, как применять теорию на практике.

В целом, методическая разработка «Использование алгоритмов в экспериментальной деятельности старших дошкольников» является качественным и полезным ресурсом для работников дошкольного образования.

Рецензент:

к.псих.н. доцент кафедры

психологии и коррекционной педагогики



Твелова И.А.

**Использование алгоритмических схем  
в экспериментальной деятельности старших дошкольников**



Разработчики:  
Аманатиди О.В  
Жванко В.Г

г. Армавир 2024г

Рецензент: Твелова А. И, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и коррекционной педагогики ФГБОУ ВО «АГПУ», 03.09.2024г.

Использование алгоритмических схем в экспериментальной деятельности старших дошкольников. Методическая разработка/ Авторы-составители: О.В.Аманати, В.Г.Жванко: г. Армавир, 2024г.

В методической разработке представлен опыт работы педагогов по организации экспериментально-исследовательской деятельности со старшими дошкольниками с использованием алгоритмических схем.

Авторами проанализировано содержание научно-методической и педагогической литературы, изучен материал интернет-источников по рассматриваемой проблеме, представлен свой подход к организации эффективной развивающей среды по экспериментальной деятельности для развития познавательных способностей, самостоятельности, творческой инициативы дошкольников.

Опыт работы педагогов позволил обобщить и систематизировать необходимый материал, изготовить картотеку технологических карт, алгоритмических схем, в том числе, предложенных детьми.

Особую ценность методической разработки представляет картотека алгоритмических схем, позволяющая сделать центры экспериментирования в группах притягательными и востребованными детьми.

Методическая разработка адресована педагогическим работникам дошкольных образовательных организаций для повышения их компетентности в вопросах эффективной организации опытно-экспериментальной деятельности старших дошкольников.

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	4
2. Актуальность.....	5
3. Цель методической разработки.....	5
4. Организация опытно-экспериментальной деятельности в ДООУ.....	6
5. Методы и приёмы опытно-экспериментальной деятельности.....	7
6. Эффективные формы организации экспериментальной деятельности.....	8
7. Этапы работы по организации и проведению экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников.....	9
8. Организация безопасности жизнедеятельности детей в ходе проведения опытно-экспериментальной деятельности.....	9
9. Структура занятия – экспериментирования.....	10
10. Результаты обновления дидактического оснащения центра экспериментирования.....	11
11. Выводы.....	13
12. Список литературы.....	14
Приложения	
Приложение 1. Анкета для родителей «Детское экспериментирование в семье».....	15
Приложение 2. Консультация для молодых специалистов «Планирование работы по экспериментированию с детьми 5-7 лет».....	17
Приложение 3. Картотека алгоритмических схем для проведения опытно-экспериментальной деятельности старших дошкольников.....	18
Приложение 4. Автодидактические карточки для экспериментирования.....	38
Приложение 5 Методическая разработка образовательной деятельности «Лаборатория чудес».....	42
Приложение 6. Методическая разработка образовательной деятельности по теме «Маленькие исследователи».....	45
Приложение 7. Методическая разработка образовательной деятельности по теме: «Юные исследователи воздуха».....	50

## Пояснительная записка



«Человек стал человеком только тогда, когда увидел красоту вечерней зари и облачков, плывущих в голубом небе, услышал пение соловья и пережил восхищение красотой пространства. С тех пор мысль и красота идут рядом, вознося и возвеличивая человека. Но это облагораживание требует больших воспитательных возможностей».

(В.А.Сухомлинский)

Дети по природе своей любят исследования. Они совершают свои первые открытия. Исследовательская деятельность является естественной для ребенка: совершая повседневные действия, он познает окружающий мир: рвёт бумагу и смотрит, что получится; проводит опыты с разными предметами; измеряет глубину снежного покрова на участке; объём воды и т. д. Объекты исследования повсюду окружают ребенка. В процессе исследования у дошкольника формируется представления о целостной картине мира. Как же поддерживать детскую любознательность, самостоятельность в познании окружающего? Создание грамотно оформленной и насыщенной предметно- пространственной среды- залог успешного овладения навыков поисково- исследовательской деятельности.

В ФОП ДО уделяется особое внимание описанию содержания работы педагога по осуществлению познавательно-исследовательской деятельности детей, описываются формы реализации образовательной программы дошкольного образования как специфические для детей каждой возрастной группы и реализующиеся путем детского экспериментирования, начиная с раннего возраста. Организуя познавательно-исследовательскую и экспериментальную деятельность, педагог имеет возможность развивать у детей мыслительные, речевые и творческие способности, реализовывать индивидуальный подход, решая при этом образовательные и методические задачи.

Экспериментирование дает детям реальное представление о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе опытно- экспериментальной деятельности происходит развитие психических процессов дошкольника: развивается память ребенка, активизируются его мыслительные процессы, дети учатся делать выводы, умозаключения, устанавливать причинно- следственные связи. Опытно- экспериментальная деятельность нацелена на развитие зоны ближайшего развития ребенка, опираясь на уровень актуального развития. Она побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

В процессе исследовательской деятельности у детей улучшается эмоциональная сфера, развиваются творческие способности, формируются трудовые навыки. А за счет повышения двигательной активности укрепляется здоровье.

Методическая разработка «Использование алгоритмических схем в экспериментальной деятельности старших дошкольников» опирается на базисные требования ФОП ДО, составлена с учетом возрастных особенностей детей, требований СанПиН, а также «Конвенции о правах ребёнка», утверждающей право каждого ребенка на выбор интересного занятия для самовыражения.

Её содержание направлено на развитие самостоятельности и инициативности дошкольников, что является актуальной задачей дошкольного воспитания. В процессе опытно-исследовательской деятельности дошкольников происходит всестороннее развитие ребёнка, у родителей повышается уровень педагогической грамотности в вопросах воспитания и образования детей. Все занятия направлены на развитие у детей исследовательских способностей через реализацию экспериментальной деятельности в ДОО.

**Актуальность.** Нельзя не отметить важность влияния окружающей природы и явлений на развитие ребенка дошкольного возраста. Ребенку интересно все, что его окружает. Наблюдая за окружающим, у ребенка обогащается чувственный опыт, в результате чего происходит развитие творческих, мыслительных способностей. Чем глубже ребенок познает таинства окружающего мира, тем больше у него возникает вопросов.

Задача взрослого - не дать ребенку готовые ответы, а помочь самостоятельно найти на них ответы. Подбирая сведения об окружающей природе, учитывая возрастные особенности ребёнка, их интересы, касающиеся не столько выбора проблемы, сколько уровня её подачи, имеется в виду её формулировка и отбор материала. В процессе практической деятельности ребенок делает свои умозаключения. Это гораздо эффективнее, нежели опора на словесную информацию, полученную от взрослого. Следовательно, необходимо использовать практические методы.

Наблюдая за детьми в центре экспериментирования, мы пришли к интересному выводу: многие из них либо совсем не используют доступные им оборудование и материалы, либо применяют их совершенно не по назначению. Это наблюдение стало отправной точкой для разработки новой развивающей среды, которая могла бы привлечь внимание детей и вызвать у них желание активно взаимодействовать с предложенными предметами и инструментами.

Важным аспектом данной задачи является создание пространства, где дети могли бы не только исследовать, но и самостоятельно пробовать различные способы использования материалов. Это может включать в себя как традиционные игрушки, так и более сложные научные приборы, которые требуют определенных навыков и знаний. Например, мы можем предложить детям наборы для проведения простых экспериментов с водой, магнитами или различными химическими реакциями, что позволит им не только учиться, но и развивать критическое мышление.

Таким образом, цель нашей работы заключается не только в том, чтобы предоставить детям доступ к материалам, но и в том, чтобы вдохновить их на исследование и творчество, формируя у них активную позицию в обучении.

Анализ литературы по педагогике и методике, а также ресурсов в интернете, позволил нам обобщить и систематизировать информацию о том, как организовать такую среду. Мы разработали картотеку технологических карт и алгоритмических схем, которые могут быть использованы как педагогами, так и самими детьми. Важно, чтобы эти карты были наглядными и доступны для понимания, что позволит детям самостоятельно выбирать, с чем они хотят работать.

Создание такой среды требует совместной работы педагогов, родителей и самих детей, что в конечном итоге приведет к более глубокому и осознанному процессу обучения.

**Цель методической разработки:** повышение компетентности педагогов в вопросах эффективной организации опытно-экспериментальной деятельности старших дошкольников с использованием алгоритмических схем.

При использовании данной методической разработки можно столкнуться с несколькими прогнозируемыми рисками, которые могут существенно повлиять на качество образовательного процесса. Во-первых, одной из основных проблем является сложность планирования и построения системы занятий с учетом возрастных особенностей детей. Каждый возрастной этап имеет свои уникальные характеристики, и важно учитывать их при разработке программ, чтобы занятия были максимально эффективными и интересными для детей.

Во-вторых, подбор оборудования и материалов также представляет собой немаловажную задачу. Необходимо обеспечить доступ к разнообразным ресурсам, которые соответствуют образовательным целям и интересам детей. Неправильный выбор материалов может снизить мотивацию детей и затруднить усвоение материала.

Третьим важным аспектом является применение методов и приемов работы с детьми, исходя из их индивидуальных особенностей. Каждый ребенок уникален, и его способности,

интересы и стиль обучения могут значительно отличаться. Поэтому необходимо разрабатывать гибкие подходы, которые позволят адаптировать занятия под конкретные потребности каждого воспитанника. Это может включать использование различных форматов работы, таких как групповые проекты, индивидуальные задания или игровые методы, которые способствуют более глубокому вовлечению детей в процесс обучения.

Таким образом, в методической разработке особое внимание уделяется каждому из этих аспектов, что позволяет минимизировать риски и создать более эффективную и результативную образовательную среду. Важно помнить, что успешная реализация задач поисково-исследовательской деятельности требует постоянного анализа и корректировки подходов в зависимости от обратной связи от детей и их родителей, а также от результатов наблюдений и оценок. Это позволит не только повысить качество обучения, но и создать атмосферу, способствующую развитию творческой инициативы и познавательной активности воспитанников.

### **Организация опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ**

Целью опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ является формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание.

Организация экспериментирования в ДОУ предполагает выполнение определенных психолого-педагогических условий, способствующих достижению положительных результатов деятельности: *содержание, предметно-развивающая среда и психологический комфорт.*

Важным аспектом содержания организации экспериментирования является создание картотеки экспериментов и опытов.

Умело составленная система карточек способствует воспитателю в подготовке и организации детской активности, поскольку каждая из них содержит данные о целях и задачах исследования, его содержании, необходимых материалах для проведения опыта и предполагаемом результате. Помимо этого, методика карточек позволяет структурировать доступные данные в зависимости от возраста ребят, тем и содержания. Система разработанных форм экспериментальной деятельности не противоречит, а напротив, представляет собой составную часть комплексно-тематического планирования всего воспитательно-образовательного процесса.

Развивающая предметно-пространственная среда является третьим педагогом для ребенка. Грамотно организованная РППС позволяет ребенку самостоятельно организовать исследовательскую деятельность. Поэтому так важно, при организации развивающей среды, выделить:

- > место для постоянной выставки, где размещают мини-музей, в котором могут находиться различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (*раковины, камни, кристаллы, перья и т. п.*);

- > место для приборов: микроскопы, лупы, компас, весы, песочные часы, магниты и пр., в том числе: технические материалы (гайки, скрепки, болты, гвоздики, красители пищевые и непищевые - гуашь, акварельные краски и пр.); медицинские материалы (пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и прочие материалы);

- > место для хранения природного и «бросового» (камешки, ракушки, шишки, перья, мох, листья и др. материалов, проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки...);

- > место для проведения опытов (желательно мобильное, доступное обзору), чтобы за ним могли поместиться не менее 2х человек;

- > место для сыпучих материалов (*песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.*)

Материалы распределяются по направлениям: «песок и вода», «звук», «магниты», «бумага», «свет», «стекло и пластмасса», «резина».

Оборудование в центре экспериментирования должен быть сменным. Это необходимо для решения актуальных на данный момент задач и поддержания познавательного интереса

детей на высоком уровне. В центре могут быть: пищевые материалы (сахар, соль, мука, кофе, чай и т. д.), растворимые ароматические вещества (соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн), йод, зелень бриллиантовая, гуашь, акварель, природные материалы (камешки, желуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов), бросовый материал (бумага разной фактуры и цвета, поролон, кусочки ткани, меха, пробки, вата, салфетки, нитки, резина и пр.).

Экспериментирование — это не только проведение экспериментов. В ходе исследовательской деятельности малыши осваивают навыки командной работы, умеют формулировать гипотезы и делать обоснованные выводы, а также изучают причинно-следственные связи. Это способствует увеличению их познавательной активности, и они совершают свои маленькие открытия!

### **Методы и приёмы опытно-экспериментальной деятельности**

• **Проблемно-поисковый метод.** В созданной педагогом проблемной ситуации детям предстоит определить вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги. Проблемно-поисковый метод является ведущим, в ходе дискуссии с педагогом у детей возникает мотивация к активному экспериментированию и стремление получить результат.

• **Наблюдения за объектом.** Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов в ходе наблюдения развивает визуальные и аудиальные способности детей, является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

• **Опыты и эксперименты.** Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Элементарные опыты над предметами (уронить на пол, попытаться разломить, извлечь звук и проч.) помогают детям приобрести сведения об их свойствах. Чтобы к периоду старшего дошкольного возраста у детей появилось желание самостоятельного экспериментирования начинать проводить опыты нужно уже с детьми младшей группы. Опыты и эксперименты развивают у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствуют становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

Хотя эксперименты для детей могут быть достаточно простыми, их открытия имеют огромное значение. Ребенок, погружаясь в роль маленького исследователя, испытывает радость от осознания важности своих усилий, ощутимых результатов и новизны полученных знаний.

Мотивировать ребенка на становление познавательно-исследовательской деятельности можно разными способами. При этом используются:

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты с фиксацией результатов наблюдений, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации;
- трудовые поручения, действия.

### **Эффективные формы организации экспериментальной деятельности**

**Игры-эксперименты.** Знакомя ребенка с первыми опытами, можно привлекать сказочного персонажа. Проблемная ситуация либо вопрос от героя позволяет создать ситуацию мотивации. Т. К. дети мыслят образами, можно действовать в вымышленных условиях (царство снега и льда, в гостях у Феи воздуха и др.).

**Моделирование.** Моделирование- один из самых доступных для восприятия способов изучить существующие объекты: вулкан, айсберг, полярное сияние. При этом важно, чтобы модель не была сложной для восприятия ребенка она должна быть понятной и доступной.

**Опыты.** Наглядность позволяет лучше понять принципы окружающих явлений, объяснить физические свойства объектов. Но при проведении опытов не стоит забывать о правилах безопасного поведения. Комплексные виды опытов в детском саду обычно направлены на расширение представлений о свойствах почвы, воды, воздуха.



**Индивидуализация заданий опытно-экспериментальной направленности**

Учет индивидуальных особенностей представляет собой одно из основных условий для проведения экспериментов. Этот подход может быть реализован только в том случае, если детям предлагаются задания с различной степенью сложности. Например, тема «Тонет — не тонет»: первая подгруппа проводит опыт на определение плавучести кубиков одинакового размера из разных материалов (дерево, пластмасса, стекло, металл, пенопласт, камень), вторая подгруппа определяет плавучесть предметов разного веса и формы, но состоящих из металла (кубик, миска, кораблик). Первое задание предполагает выводы о плавучести более лёгких материалов, второе задание подразумевает сложный вывод о способности предметов плавать в зависимости от их общей плотности и объёма.

Задания с различными уровнями сложности, связанные с экспериментированием с водой, песком и воздухом, могут быть предложены детям во время прогулок. После проведения экспериментов важно организовать общее обсуждение полученных результатов, где можно рассмотреть выводы, сделанные детьми.

Для учета личных интересов детей задействуются различные центры активности. В них могут быть организованы игры-эксперименты, изучение моделей и макетов, наблюдение за жизнедеятельностью растений, проведение собственно опытов с веществами.

Экспериментальная работа позволяет детям получить практические знания о различных аспектах изучаемого объекта и его связях с другими элементами. В результате у них расширяется кругозор, особенно в области понимания природы и процессов, происходящих в ней. Кроме того, они глубже осознают характеристики различных материалов и их использование человеком в жизни.

В ходе экспериментов приобретенные детьми ранее математические понятия становятся особенно важными, так как у дошкольников появляется потребность в счете, измерении, сравнении, а также в определении форм и размеров, а также выполнении различных действий. Например, при изучении способности воды растворять другие вещества, дети закрепляют навыки работы с условными единицами измерения и измерительными инструментами.

*Опыты, направленные на познание окружающего мира проводятся для ознакомления:*

- 1) с объектами живой и неживой природы (с растениями, насекомыми, воздухом, водой, песком, землёй);
- 2) с различными свойствами веществ (твёрдость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость);

3) с основными видами движения (скорость, направление);

4) с географическими представлениями – знакомим с глобусом, даём знания о Солнечной системе, о различных космических явлениях.

В своей практике я применяю простые эксперименты для того, чтобы познакомить детей с объектами неживой природы (вода, песок, глина, воздух, камни) и живой природы (например, любимые цвета насекомых, процесс превращения бабочки, как дождевые черви способствуют образованию почвы, как кошка ухаживает за своей шерстью). Также важно изучение собственного тела (для чего нужны нос, рот, уши и язык). Обращаясь к привычным вещам, дети легче усваивают причинно-следственные связи. Исследовательская деятельность становится важной частью как учебных занятий, так и прогулок: дети наблюдают за тем, как вода превращается в лед, и определяют направление ветра. В первую очередь, я знакоблю детей с наблюдаемыми фактами действительности, которые встречаются в их повседневной жизни (например, как вода может разливаться или растворять сахар).

*В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить на следующие вопросы:*

1. Как я это делаю?

2. Почему я это делаю именно так, а не иначе?

3. Зачем я это делаю, что хочу узнать, что получилось в результате?

### **Этапы работы по организации и проведению**

#### **экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников**

- проблемная ситуация;
- целеполагание;
- выдвижение гипотез;
- проверка предположения;
- если предположение подтвердилось: формулирование выводов (как получилось);
- если предположение не подтвердилось: возникновение новой гипотезы, реализация ее в действии, подтверждение новой гипотезы, формулировка вывода (как получилось) формулирование выводов (как получилось).

После того как эксперименты завершены, у детей появляется множество вопросов, движущей силой которых является стремление к знаниям. Поиск ответов на их интересующие вопросы побуждает педагога поддержать воспитанника в создании и осуществлении исследовательского проекта, в разработку которого активно вовлекаются родители.

В нашей группе исследовательская деятельность применяется в разных формах как в организованной, так и в самостоятельной работе детей дошкольного возраста. Они испытывают радость от занятий, где совместно с взрослыми открывают для себя новые горизонты. В рамках группы создана исследовательская лаборатория, укомплектованная специальным оборудованием и материалами.

Для обеспечения безопасной среды в процессе организации опытно-экспериментальной деятельности, важно ознакомить детей и их родителей с основами безопасного поведения в повседневной жизни.

### **Организация безопасности жизнедеятельности детей в ходе проведения опытно-экспериментальной деятельности**

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. Все вещества эксперимента брать только ложечкой.
3. Грязными руками не трогать глаза.
4. Не брать руки в рот.

Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

## **Структура занятия – экспериментирования**

1. Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.
2. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
3. Уточнение плана исследования.
4. Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.
5. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.
6. Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Занятия по опытно- экспериментальной деятельности являются увлекательными для дошкольников, ведь они встречаются с необычными героями, путешествуют, в деятельности присутствует художественное слово, схемы и иллюстрации, дети используют «научные» предметы: лупа, микроскоп, пробирки, магниты и другое.

Работая в тандеме с родителями, можно достичь более высоких результатов. Ведь родители могут помочь с материалами, необходимыми для опытов. А домашнее экспериментирование может заинтересовать и увлечь всю семью.

Опираясь на примерный план совместной деятельности с детьми, родители могут дома организовать экспериментальную деятельность, закрепляя темы, изученные ребенком в детском саду.

В ходе обобщения практического опыта по данной теме были выделены наиболее востребованные детьми виды и темы экспериментальной деятельности. К ним относятся познавательно-исследовательский проект «Путешествие в мир насекомых», который включает изучение разнообразия насекомых, а также анализ взаимосвязи характеристик их внешнего строения, способов передвижения, методов защиты от хищников и их естественной среды обитания. Также интерес представляют занятия-экспериментирования на тему «Необыкновенный мир магнитов», посвященные изучению свойств магнитов. Дополнительно можно выделить темы «Свойства воды», мастер-класс по опытно-исследовательской деятельности дошкольников в различных группах детского сада, а также семинар-практикум «Игры-эксперименты». Эти различные формы деятельности способствуют более глубокому пониманию детьми окружающего мира и развитию их исследовательских навыков.

Разработанный мной перспективный план по опытно-экспериментальной деятельности (по месяцам, по неделям) максимально учитывает благоприятные периоды каждого сезона. Например, познание свойств снега проводится в зимний период, а изучение песка в теплые месяцы; ознакомление с луной, звездами, ночным небом - лучше организовывать в ноябре, декабре, январе, в это время самый короткий день, и поэтому возможны наблюдения с ребятами на прогулке.

В любой деятельности дошкольник может совершить открытия: играя, кушая, гуляя, занимаясь. Ведь детям дошкольного возраста присуще наглядно - действенное и наглядно - образное мышление, и именно экспериментирование дает возможность развить эти виды мышления.

Проведение опытов способствует пробуждению детской любознательности, вовлечению ребенка в активное освоение окружающего мира. Каждый раз детям дается возможность проявить фантазию и высвободить творческую энергию, развивать наблюдательность, умение самостоятельно делать выводы.

Экспериментально - исследовательская деятельность пронизывает все сферы детской жизни, в том числе и игровую деятельность. Играя, ребенок делает открытия и проявляет творчество. Ведь игра является ведущим видом деятельности дошкольников.

Игра позволяет совершать открытия, почувствовать значимость своих открытий. При этом взрослый становится равноправным партнером ребенка.

Для детей подготовительной группы опытно- экспериментальная деятельность должна сопровождать их в разных видах деятельности. Ведь в процессе экспериментирования у дошкольников формируется целостная картина мира, развиваются психические процессы: память, мышление, восприятие, речь, формируются социально-коммуникативные навыки: дети учатся договариваться, обмениваться впечатлениями слушать и слышать друг друга.

Поэтому, детское экспериментирование характеризуется общей направленностью на получение новых сведений о предмете, явлении, веществе. Получение новых знаний и сведений выступает при этом основным мотивом деятельности с ярко выраженной установкой, на получение чего-то нового, неожиданного. В этом и заключается основа чрезвычайной гибкости детского экспериментирования, способности детей перестраивать свою деятельность в зависимости от полученных результатов.

### **Результаты обновления дидактического оснащения центра экспериментирования**

В результате тесного сотрудничества с родителями мы смогли обогатить центр экспериментирования, что позволило сделать сам процесс проведения опытов и исследований в центре интересным, а центр - востребованным местом в группе.

► Календарь природы дополнили кармашками для фиксации даты, дня недели и названия месяца, а к ним распечатали даты, названия дней недели и месяцев.

► Разработали карточки с именами детей, чтобы дети могли подписывать свои имена на карточках-фиксации результатов опытов.

► Для создания карточек – алгоритмов используем фотографии только того оборудования, которое есть в нашем центре. Придумали систему условных обозначений, как для алгоритмов, так и для карточек-фиксации результатов, с которыми познакомили детей заранее.

► К каждому алгоритму разработана карточка фиксации результатов, где ребенок отмечает результаты собственных исследований. В ней есть место для написания ребенком своего имени и даты.

► Оборудовали место для самостоятельного размещения детьми карточек-фиксаций (магнитная лента).

► Все необходимое оборудование для опыта, включая карточку – алгоритм фиксации, мы поместили в отдельную коробку. По окончании эксперимента, карточка фиксации размещается в отведенном для этого месте.

Первые опыты были разработаны с учетом образовательных задач. В дальнейшем при разработке карточек–алгоритмов, учитывали интересы детей. Конечно, оборудовать такой центр непросто. Но теперь в центре экспериментирования всегда кипит бурная деятельность: ребята не только самостоятельно делают опыты, эксперименты, фиксируют свои выводы, но и обучают друг друга. Мы с удовольствием наблюдаем за этим процессом.



**Организация самостоятельной опытно-экспериментальной деятельности дошкольников с использованием алгоритмических схем**

## Заключение

Рассказывать об экспериментах и открытиях юных воспитанников можно бесконечно. Мы на практике убедились в том, что экспериментальная деятельность является, наряду с игровой, ведущей деятельностью ребенка-дошкольника.

Сухомлинский говорил: «Пусть ребёнок чувствует красоту и восторгается ею, пусть его сердце и в памяти навсегда сохраняется образы, в которых воплощается Родина». Но что может быть прекраснее самой природы! Природа- уникальный источник для творчества и открытий. Именно благодаря природе можно понять явления, окружающие ребенка, увидеть их красоту и понять пользу для окружающего. Давайте научим ребёнка любить природу и беречь её, восхищаться ею, и жалеть её. Пусть у него никогда не поднимется рука на маленькую букашку и на цветок, на беззащитного птенца или бездомного щенка, выброшенного взрослыми. И если, проходя мимо вместе с вами, ребёнок остановился, чтоб погладить животное, не дергайте его, не торопите, а пожалейте, сопереживайте вместе с ним, а если можете, дайте кусочек хлеба или ещё что-то, и гордость за вас, за то, что вы не прошли равнодушно мимо, а пожалели собачку. По-разному можно любить природу и выражать свои чувства.

Уже сейчас видны результаты нашей работы. Дети научились строить гипотезы, задавать проблемные вопросы, проводить анализ и делать выводы, делиться своими открытиями с другими. Ребята с большим удовольствием проводят опыты, сами создают условия для проведения опытов и наблюдений. Ответственно относятся к выполнению домашних заданий. Интересно наблюдать за детьми, когда они самостоятельно находят ответы на заданные вопросы. Сколько интереса и восторга видишь в их глазах.

Реализация поставленных задач в полной мере возможна лишь при условии тесного взаимодействия детского сада и семьи.

Жизнь в группе насыщена разными событиями и новостями местного значения. Но не всегда родители в курсе всего происходящего. Поэтому мы придумали папку - передвижку: «Вести из группы», в ней сообщаем об интересных событиях, произошедших в группе за последний месяц.

Можно сделать вывод, что благодаря экспериментальной деятельности у детей расширились знания об окружающих явлениях живой и неживой природы. Дети научились самостоятельно проводить исследования, добиваться результатов, размышлять, отстаивать своё мнение. При этом отмечается умение дошкольников самостоятельно организовать опытно- экспериментальную деятельность.

Работа с детьми в этом направлении приобрела системный характер, последовательность, наметились перспективные пути развития в этом направлении. Большинство родителей признали факт положительного влияния исследовательской что деятельности на всестороннее развитие ребёнка. Они стали союзниками, помощниками, всегда отзывчивы на просьбы и предложения. В результате проведенной работы повысилась дети любознательность, активность детей, повысился уровень овладения средствами общения и способами взаимодействия со взрослыми и сверстниками, коммуникативные навыки вышли на новую ступень. У детей появились навыки решения интеллектуальных и личностных задач, овладение универсальными предпосылками учебной деятельности.

### Список литературы:

1. Федеральная образовательная программа дошкольного образования.- М.: ТЦ Сфера, 2023.- 208 с.: табл. (Правовая библиотека образования).
2. Дмитриева Е. А., Зайцева О. Ю., Калининченко С. А. Детское экспериментирование: Метод. пособие.- М: ТЦ Сфера, 2016.- 128 с. (Библиотека воспитателя).
3. Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет. Автор-составитель: Зубкова Н. М. – С-Пб.: Речь, 2006 г. – 64 с.
4. Гризик Т. Познаю мир. – М.: Издательский дом «Воспитание дошкольника». – 2004 г. – 128 с.
5. Гуриненко Н. А. Планирование познавательно- исследовательской деятельности со старшими дошкольниками. Картотека опытов и экспериментов.- СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ДЕТСТВО- ПРЕСС- 2017,- 64 с.
6. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения./ Управление ДОУ, № 4, 2004.
7. Ковинько Л. Секреты природы – это так интересно! – М.: «Линка-Пресс», 2004 г. – 72 с.
8. Николаева С. Н. Парциальная программа «Юный эколог». Система работы в подготовительной к школе группе детского сада.- М.: МОЗАИКА- СИНТЕЗ, 2017.-208 с.
9. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации. / под общей редакцией Прохоровой Л. Н. – 3-е издание, исправленное и дополненное. М.: АРКТИ, 2005 г.
10. Шапиро А. И. Первая научная лаборатория. Опыты, эксперименты, фокусы и беседы с дошкольниками/ А. И. Шапиро- «Образовательные проекты», 2020

### Интернет-источники:

1. [https://users.antiplagiat.ru/report/go?to=CfDJ8CkY6Bq2-jhLlhvJYQso7zm8w31nmN5SRd3Q7gYIMcpFY7NjLmWwIQ5HOKmEgKVCcdqm5hAkorYe\\_Zbg0FyOZjUHbwHUuby2v-X6ci01b3xwS2ANUvWu7X8ZSdcdGY6J-MB9TYmJlazHweX3P02nR3WfLOvg9jnCAPVuQWWbMvP0tuABmSGwExb2w13\\_K145SgqUDrWAPLIU0lip5UHUihNdhQph\\_GqkVBivUVzhmb6ktHfBEoCe4NfYsH6BB68-xg&next=do](https://users.antiplagiat.ru/report/go?to=CfDJ8CkY6Bq2-jhLlhvJYQso7zm8w31nmN5SRd3Q7gYIMcpFY7NjLmWwIQ5HOKmEgKVCcdqm5hAkorYe_Zbg0FyOZjUHbwHUuby2v-X6ci01b3xwS2ANUvWu7X8ZSdcdGY6J-MB9TYmJlazHweX3P02nR3WfLOvg9jnCAPVuQWWbMvP0tuABmSGwExb2w13_K145SgqUDrWAPLIU0lip5UHUihNdhQph_GqkVBivUVzhmb6ktHfBEoCe4NfYsH6BB68-xg&next=do)
2. <https://sundekor.ru/uchebnyj-material/2-kurs/metodicheskaja-razrabotka-po-eksperimentalnoi-deiatelности/?singlepage=1>.
3. <https://sundekor.ru/uchebnyj-material/2-kurs/metodicheskaja-razrabotka-po-eksperimentalnoi-deiatelности>

**Анкета для родителей «Детское экспериментирование в семье»**

**1. «Как вы думаете, в Вашем ребёнке проявляется исследовательская активность?»**

---

Если «да», то в чём именно?.

- 1) любит возиться с водой, снегом, резать бумагу, наблюдает за растениями, животными.
- 2) интересуется образование мыльных пузырей, превращение снега в воду.
- 3) наблюдение, открытие для себя чего — то нового.
- 4) эксперименты с красками , с цветными стёклышками.
- 5) находясь на прогулке, мой ребёнок интересуется окружающей средой, животными и растительным миром. находясь дома интерес проявляет к бытовым приборам, содержимым шкафов, кухонной утварью.
- 6) разбирает и собирает машины.
- 7) в любопытстве.
- 8) узнает новое из разных источников (просмотр телевизионных передач, чтение ребёнку детских энциклопедий, рассказы взрослых).
- 9) нравится экспериментировать с песком, также воздух.
- 10) исследует собственное тело, незнакомые предметы и приборы.
- 11) играет с песком .
- 12) во всём проявляется.
- 13) в этом возрасте ему многое интересно и вся его деятельность — исследование.
- 14) всё нужно потрогать, повертеть, попытаться разобрать.
- 15) исследует ремонтные инструменты, технику, компьютер.
- 16) рассматривает, трогает, кидает, нюхает, пробует в действии.

**2. «С какими предметами и материалами любит экспериментировать Ваш ребёнок?»**

---

**3. «Какое участие Вы принимаете в экспериментальной деятельности Вашего ребёнка?»**

- 1) наблюдаем за происходящими вокруг явлениями;
- 2)показываем различные превращения, вырезаем, лепим;
- 3)стараемся помочь, подсказать; как правило это контроль с участием;
- 4)выращиваем лук в стакане, почки на ветках;
- 5)помогаем, предлагаем новое;
- 6)наблюдаем за действиями, если требуется помощь, помогаю;
- 7)слежу за безопасностью, стараюсь заинтересовать;
- 8)активное участие;
- 9) отвечаем на интересующие вопросы;
- 10) предлагаем варианты использования применения того или иного предмета. Знакомим его со свойствами; показываем, объясняем, рассказываем.
- 11)Другие варианты

---

**4. «Как Вы думаете, нужно ли поддерживать в ребёнке желание экспериментировать?».**  
**Если «да», то почему?**

- 1) во время эксперимента ребёнок получает ответы на вопросы (для чего, как, почему и.т.п.).
- 2) для развития.
- 3) развитие мыслительной деятельности, анализа воображение, эмоционального фона.
- 4) развитие интереса.
- 5) так как ребёнок познаёт мир
- 6) развивается мозговая деятельность, развитие интеллекта.
- 7) так как с раннего возраста формируются профессиональные качества, навыки, умения, определенные предпочтения.
- 8) если есть способность или тяга к чему-то надо развивать и помогать развивать.
- 9) развивать интерес к открытию чего — то нового.
- 10) развивает познавательную активность ребёнка, творческие способности.
- 11) развитие познавательной деятельности, познание причинно — следственной связи.

**5. «Насколько эмоционально ребёнок относится к интересному для него занятию, связанному с экспериментированием?».**

---

---

**6. «Часто ли ребёнок задаёт вопросы? Какие именно?»**

---

**7. «Создаёте ли вы условия для проведения опытов?».**\_\_\_\_\_

**8. «Знакомите ли Вы своего ребёнка с правилами поведения в природе?».**

---

Спасибо за участие в анкетировании!

## Консультация для молодых специалистов

## «ПЛАНИРОВАНИЕ РАБОТЫ ПО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЮ С ДЕТЬМИ 5-7 лет»

Экспериментирование как один из видов детской деятельности требует от педагогов умение грамотно планировать эту деятельность, а именно: отбирать познавательный материал, систематизировать его в соответствии с выбранной проблематикой, разработать перспективный проект изучения с детьми того или иного явления. Педагогу важно проработать исследовательский цикл, предусматривающий серию взаимосвязанных опытов и экспериментов. Такой подход дает возможность постепенно, последовательно знакомить детей с тем или иным объектом или явлением окружающей действительности, рассмотреть его с разных сторон, выделяя связь объекта с живой или неживой природой, с миром социальным (обычай, праздники и пр.) и предметным (все, что создано руками людей.)



## СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ 5-7 лет

Работа с детьми направлена на уточнение всего спектра свойств и признаков объектов и предметов, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

Основными задачами, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- активное использование результатов исследования в практической (бытовой, игровой) деятельности (Как быстрее построить прочный дом для кукол?)
- классификация на основе сравнения: по длине (чулки — носки), по форме (шарф — платок — косынка), цвету, орнаменту (чашки одно- и разноцветные), материалу (платье шелковое и шерстяное), плотности, фактуре и пр. (игра типа «Кто назовет больше качеств и свойств»). Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает формирование у них следующих представлений:

1. О материалах (ткань, бумага, стекло, фарфор, пластик, металл, керамика, поролон).
2. О природных явлениях (явления погоды, круговорот воды в природе, движение солнца, снегопад; о времени (сутки, день, ночь, месяц, сезон, год) и пр.
3. Об агрегатных состояниях воды (вода — основа жизни; как образуются град, снег, лед, иней, туман, роса, радуга; рассматривание снежинок в лупу; круговорот воды в природе и пр.).
4. О мире растений (особенности поверхности овощей и фруктов, их форма, цвет, вкус, запах; рассматривание и сравнение веток растений — цвет, форма, расположение почек; сравнение цветов и других растений).
5. О предметном мире (родовые и видовые признаки — транспорт грузовой, пассажирский, морской, железнодорожный и пр.).
6. О геометрических эталонах (овал, ромб, трапеция, призма, конус, шар).

В процессе экспериментирования словарь детей обогащается за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений. Кроме этого детей знакомят с этимологией слов (словообразование сахарница, хлебница), с омонимами, многозначностью слова (ключ), синонимами (красивый, прекрасный, чудесный), антонимами (легкий, тяжелый), а также фразеологизмами («лошадь в яблоках»).

**Картотека алгоритмических схем  
для проведения экспериментально-  
исследовательской деятельности  
старших дошкольников**



## Содержание

1. Вода не имеет вкуса
2. У воды нет запаха
3. Мокрый песок принимает любую нужную форму
4. Откуда берётся песок???
5. Рисование сухим песком
6. Обследование камней: размер, вес, цвет
7. Рассматривание и сравнение шишек сосны и ели
8. Выявление свойств металла: тонет или нет в воде, можно ли смять, согнуть, разбить
9. Как работает воздух?
10. Воздух легче воды
11. Движение воздуха
12. Воздух в человеке
13. Воздух в почве
14. Делаем льдинки
15. Солнечный зайчик
16. Бумага, ее качества и свойства
17. Древесина, ее качества и свойства
18. Ткань, ее качества и свойства
19. Пейте куклы вкусный сок
20. Рисовальщики
21. Пенный замок
22. Как вытолкнуть воду?
23. Почему кораблики не плывут?
24. Сказка о камешке
25. Тает льдинка

## 1. Вода не имеет вкуса

**Цель:** уточнить представления детей о свойствах воды.

**Вам понадобится** стакан с водой, соль, сахар.

Воспитатель наливает в стаканчики кипяченую воду и дает ее попробовать детям. Имеет ли вода вкус? Затем растворяет в воде соль, размешивает ее и дает попробовать детям.

Спрашивает у детей, поменялся ли вкус у воды.

Затем воспитатель наливает воду в другие стаканчики и кладет в нее сахар и снова предлагает попробовать детям.

**Вывод:** сама по себе вода безвкусная, она приобретает вкус того, что в нее добавляют



## 2. У воды нет запаха

**Цель:** познакомить детей со свойствами воды

**Материалы:** стаканы с водопроводной водой, чеснок.

Предложите детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет).

Пусть нюхают еще и еще, пока не убедятся, что запаха нет. А потом добавьте в стакан мелко нарезанный чеснок и предложите детям понюхать воду опять.

**Вывод:** вода сама без запаха, но начинает пахнуть теми веществами, которые в нее добавляют.



### 3. Мокрый песок принимает любую нужную форму

**Цель:** через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

**Вам понадобится** поднос с мокрым песком, различные формочки.

Насыплем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки. Какие фигурки получились?

**Вывод:** мокрый песок принимает любую форму.



### 4. Откуда берётся песок???

**Цель:** через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

**Вам понадобится** камни, листы белой бумаги, лупа.

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаги.

Как вы думаете, что это сыплется? Возьмите лупы, рассмотрите это. Как мы получили песок? Как в природе появляется песок?

**Вывод:** ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.



## 5. Рисование сухим песком

**Цель:** через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

**Вам потребуется** сухой песок, листы бумаги с нарисованными картинками, клеящие карандаши. Предложить клеящим карандашом обвести весь рисунок, а потом на клей насыпать сухой песок. Стряхнув лишний песок посмотреть, что получилось.

**Вывод:** сухим песком можно рисовать.



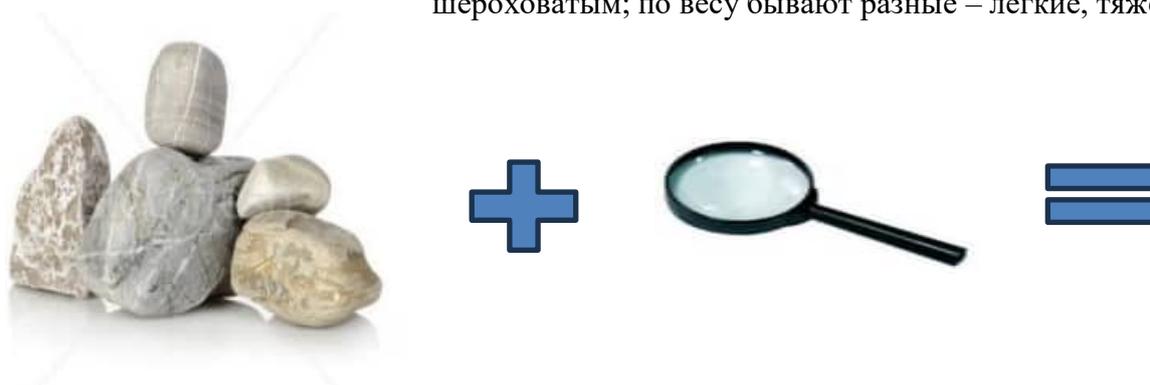
## 6. Обследование камней: размер, вес, цвет

**Цель:** рассказать детям о камнях, учить определять их свойства.

**Вам потребуются** камни разной формы, цвета, размера, лупа.

**Описание.** Однажды кот Васька нашёл клад – камешки разного цвета и формы. Он захотел поделиться своим секретом со своим другом щенком Шариком. Дети рассматривают все камни (Васькин клад), определяют, какого они цвета, размера и формы. Приходят к выводу, что камни по цвету и форме и размеру бывают разные. Воспитатель предлагает погладить каждый камушек. - Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? (Дети делятся открытиями) Воспитатель просит детей показать самый гладкий камень и самый шершавый. Чтобы еще лучше увидеть поверхность камней нужно воспользоваться лупами. (Дети рассматривают все свои камни) Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжёлый и самый лёгкий камень.

**Вывод:** камни различаются по цвету, форме, размеру, камень может быть гладким и шероховатым; по весу бывают разные – легкие, тяжелые.



## 7. Рассматривание и сравнение шишек сосны и ели

**Цель:** продолжать формировать знания детей о семенах и плодах, учить выделять характерные особенности семян и плодов культурных растений; закрепить знания о том, что из семян вырастают растения.

**Вам потребуются** шишки ели и сосны, лупа.

**Описание.** *Щенок Шарик бегал по лесу и увидел на полянке в траве шишки. Ему стало интересно, с какого дерева они. Он огляделся вокруг и увидел сосну и ель.- Попробуй тут разберись, с какого дерева шишки, - подумал щенок.*

Дети с помощью лупы рассматривают шишки, выясняют, чем они схожи и чем отличаются. Приходят к выводу, что у сосны шишка круглая и твёрдая, а у ели длинная и мягкая.

**Вывод:** шишка – это семя, из которого вырастает дерево.



## 8. Выявление свойств металла: тонет или нет в воде, можно ли смять, согнуть, разбить

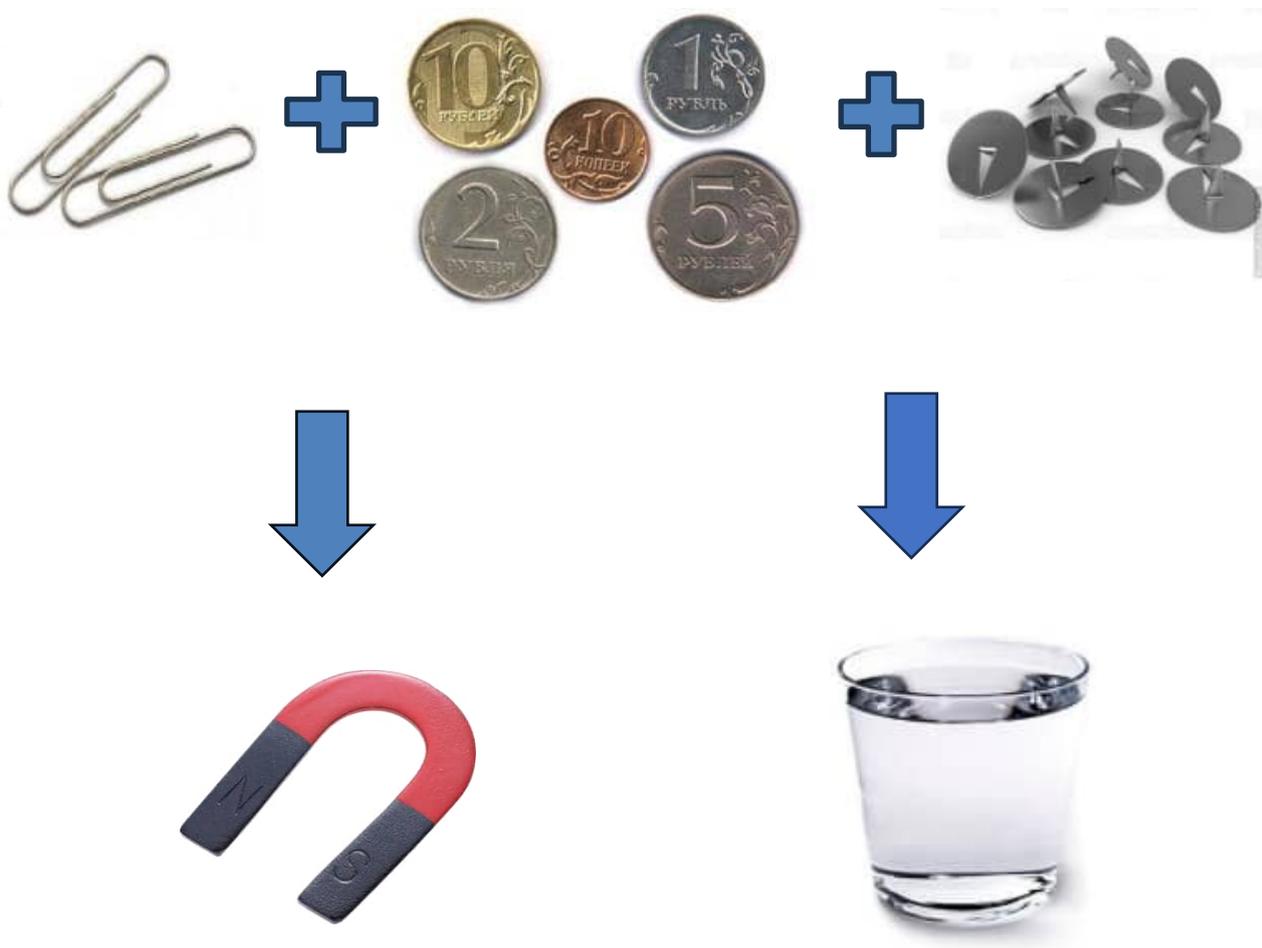
**Цель:** познакомить детей с металлом, его свойствами, значением в жизни человека.

**Вам потребуется** канцелярские скрепки, монеты, кнопки канцелярские, магнит, ёмкость с водой.

Исследование свойств металла:

- Предложить детям поместить предложенные предметы в сосуд с водой.
- Предоставить детям магнит. Дети проверяют на опыте свойства металлов намагничиваться.

**Вывод:** металлические изделия твёрдые, тонут в воде, способны намагничиваться; из металла изготавливают автомобили, самолёты, монеты и пр.



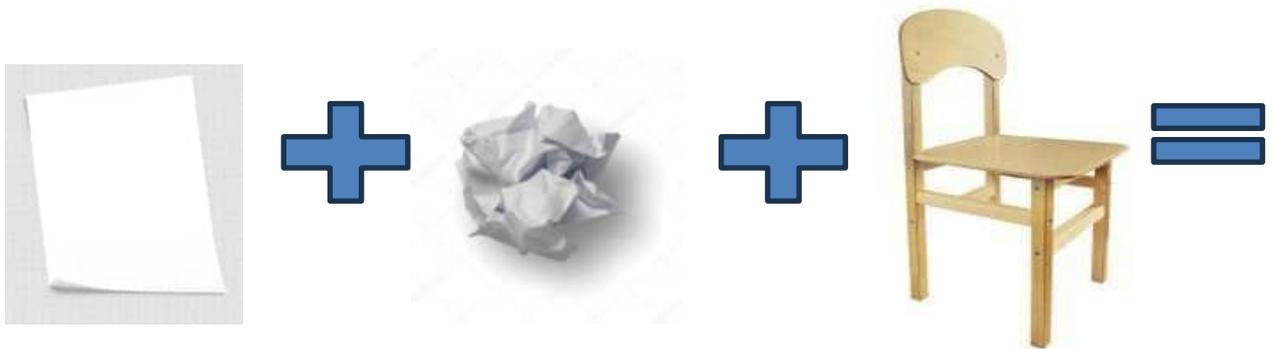
## 9. Как работает воздух???

**Цель:** увидеть, как воздух может поддерживать предметы.

**Материал:** лист бумаги, скомканный лист бумаги, стул.

Предложите малышу скомкать один лист бумаги. Затем пускай он встанет на стул и с одинаковой высоты бросит одновременно смятый и ровный листок. Какой листок приземлился раньше?

**Вывод:** смятый листок упал на пол раньше, так как ровный листок опускается, плавно кружась. Его поддерживает воздух.



## 10. Воздух легче воды

**Цель:** доказать, что воздух легче воды

**Материал:** воздушный шарик, таз с водой.

Детям предлагается "утопить" воздушный шарик, наполненный воздухом. Почему он не тонет?

**Вывод:** воздух легче воды.



## 11. Движение воздуха

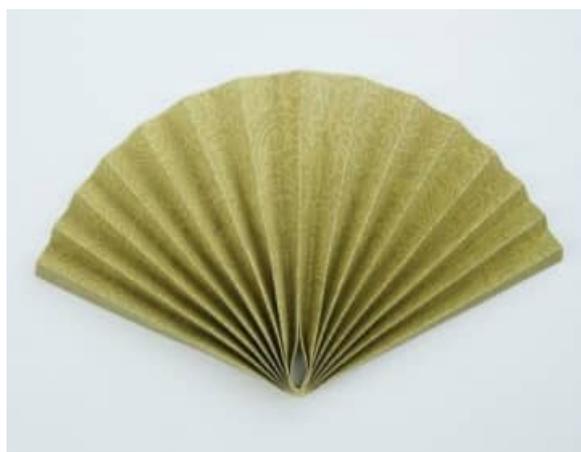
**Цель:** познакомить детей со свойствами воздуха – движением воздуха.

**Материалы:** Заранее сделанные из цветной бумаги веера.

Воспитатель предлагает детям взять изготовленные из бумаги веера и помахать ими.

Поинтересоваться, что вы чувствуете. Спросить детей: А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).

**Вывод:** воздух движется.



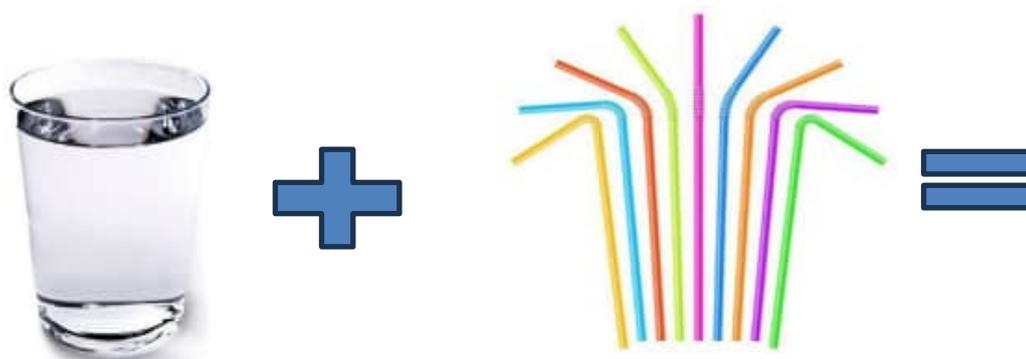
## 12. Воздух в человеке

**Цель:** познакомить детей со свойствами воздуха.

**Вам понадобится** стакан с водой, трубочки для коктейля.

Воспитатель: «Ребята, а вы хотите увидеть воздух? Берём стакан с водой и опускаем в него соломинку. Давайте подуем в соломинку, что у вас получилось? Ребята, а откуда же они взялись?»

**Вывод:** мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки, значит внутри нас есть воздух.



### 13. Воздух в почве

**Цель:** показать, что в почве есть воздух.

**Оборудование и материалы.** Образец почвы (рыхлой); стакан с водой (на каждого ребенка).

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 стакан с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы.



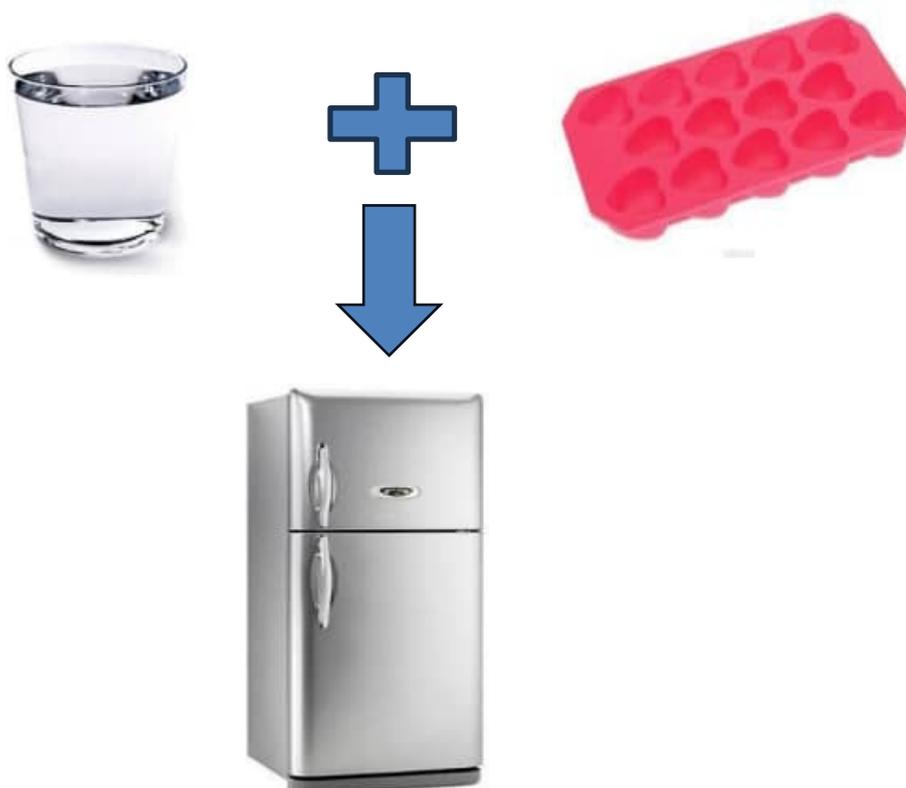
### 14. Делаем льдинки

**Цель:** познакомить с тем, что вода замерзает на холоде.

**Вам потребуется** вода, формочки для льда, холод.

Дети берут стакан с водой и аккуратно переливают ее в формочки, затем относят на холод или в холодильник. Через время рассматривают льдинки.

**Вывод:** лед - это замершая вода.



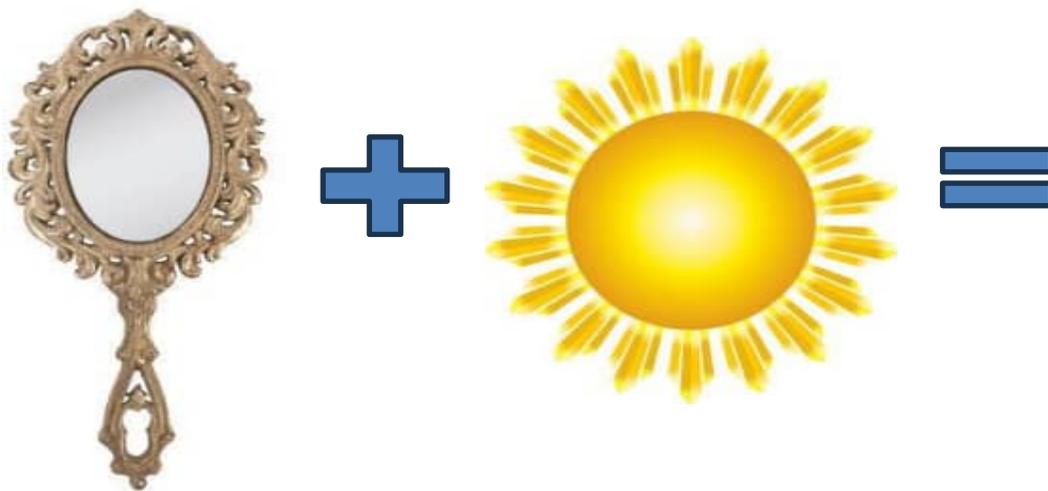
## 15. Солнечный зайчик

**Цель:** познакомить с естественным источником света – солнцем.

**Вам понадобятся:** маленькие зеркала, солнечный свет.

Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймайте с помощью зеркала лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т. д. Предложите поймать убегающего «зайчика». Если ребёнку понравилась игра, поменяйтесь ролями: дайте ему зеркало, покажите, как поймать луч, а затем встаньте у стены.

Постарайтесь «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю-поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бежит! Ой, а теперь он на потолке, не достать. ... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т. д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.



## 16. Бумага, ее качества и свойства

**Цель опыта:** научиться узнавать вещи, сделанные из бумаги, выявлять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) свойства (мнется, рвется, режется).

**Что нужно для опыта:** различные виды бумаги, ножницы, емкость с водой.

Взрослый и ребенок рассматривают бумагу, определяют, гладкая она или шершавая, толстая или тонкая, гладят листы бумаги ладонью, ощупывают ее. Затем взрослый предлагает смять лист бумаги (мнется); разорвать его на несколько кусочков (рвется); потянуть за края в разные — определить, как быстро разрушается целостность листа; следовательно, материал непрочный); разрезать лист ножницами (режется хорошо); положить бумагу в емкость с водой (намокает). Можно изучить различные виды бумаги.



## 17. Древесина, ее качества и свойства

**Цель опыта:** научиться узнавать вещи, изготовленные из древесины (вычленять ее качества (твердость, структура поверхности- гладкая, шершавая; степень прочности (толщина) и свойства (не бьется, не тонет в воде)).

**Что нужно для опыта:** Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски.

Взрослый показывает несколько деревянных предметов и спрашивает у ребенка, что это и из чего сделаны предметы. Предлагает определить качества материала. Ребенок получает дощечку и брусок, ощупывает их, делает вывод о структуре поверхности и толщине. Чтобы выявить свойства, опускает брусок в воду (не тонет); пробует переломить его (не получается — значит, прочный); роняет на пол (не бьется). Можно определить, какие из предметов домашнего обихода сделаны из древесины.



## 18. Ткань, ее качества и свойства

**Цель опыта:** научить узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает).

**Что нужно для опыта:** Образцы хлопчатобумажной ткани двух-трех цветов, ножницы, емкости с водой.

Каждый ребенок берет кусок ткани понравившегося цвета, ощупывает его, выявляет структуру поверхности и толщину. Взрослый предлагает детям подумать, какого цвета ткань; что они еще знают об этом материале. Предлагает определить качества и свойства ткани. Дети мнут ткань в руках (мнется), тянут за два противоположных края (тянется); разрезают кусок на две части ножницами (режется); опускают кусок ткани в емкость с водой (намокает); сравнивает изменения ткани, находящейся в воде, с мокрой бумагой (ткань сохраняет целостность лучше, чем бумага).

**Вывод:** ткань мнется, тянется, режется, намокает, сохраняет целостность лучше, чем бумага.



## 19. Пейте куклы вкусный сок

**Цель:** выявить свойство воды и красок, способность красок растворяться в воде и изменять её цвет.

**Вам понадобятся:** краски, ложки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.

Однажды зайка решил показать маме фокус. Он поставил на стол прозрачные стаканчики.

Потом налил в них воду. Буль-буль потекла водичка.

- Мама, закрой глаза! – сказал Зайка.

Мама закрыла глаза и стала ждать, что будет. (И ты закрой глазки) .

- Открывай! – скомандовал Зайка.

Когда мама открыла глаза, то увидела, что в стаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая. (А ты показывай пальчиком, где какая).

- Как красиво! – восхитилась мама.

Предложите детям приготовить для кукол разноцветный сок, постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства: «А если опустим в стакан с водичкой кисточку с жёлтой краской, интересно, что получится. Какой это сок? »

Накройте на стол, расставьте стаканы, усадите кукол, угостите напитками. Красная вода превратится в томатный сок, оранжевая – в апельсиновый, жёлтая – в ананасовый, синяя - в ежевичный.



## 20. Рисовальнички

**Цель:** вызвать желание рисовать на мокром листе, выяснить, что краски смешиваются, а не имеют чёткой границы, получаются новые цвета.

**Вам понадобятся** большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, краски и кисти.

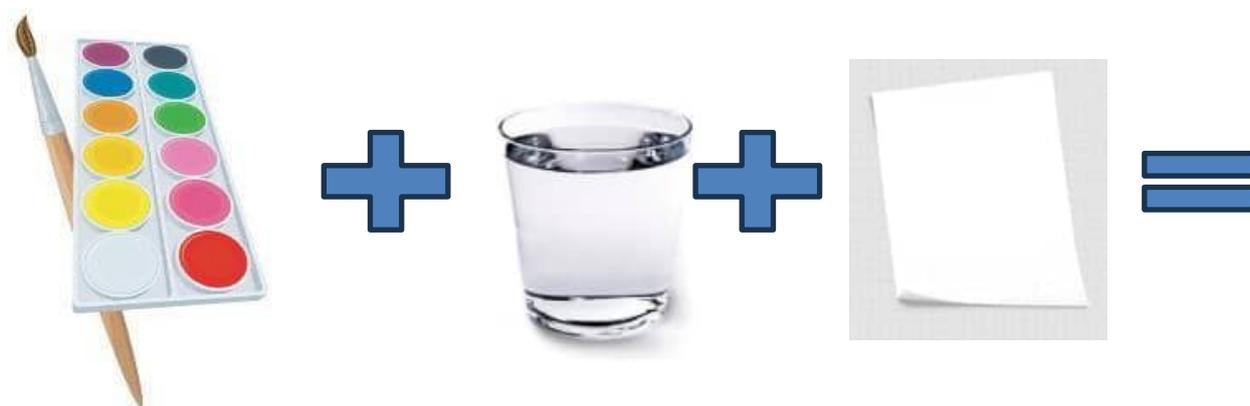
Солнце жёлтое на небе

Красные цветут цветы

В синем море плещет рыбка

Нарисуй всё это ты.

Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Для этого на стол постелите клеёнку, намочите плотный лист бумаги для акварели. Окуните кисточку в одну из красок и осторожно проведите по бумаге. Спросите у детей, что получится, если используем другие цвета. Дайте возможность поиграть с красками. Как бы случайно можно провести по рисунку кисточкой с одной водой, без краски – вода создаст на листе нежные, размытые, светлые полутона.



## 21. Пенный замок

**Цель:** познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена.

**Вам понадобятся** мелкая ёмкость с мыльной водой, трубочки для коктейлей.

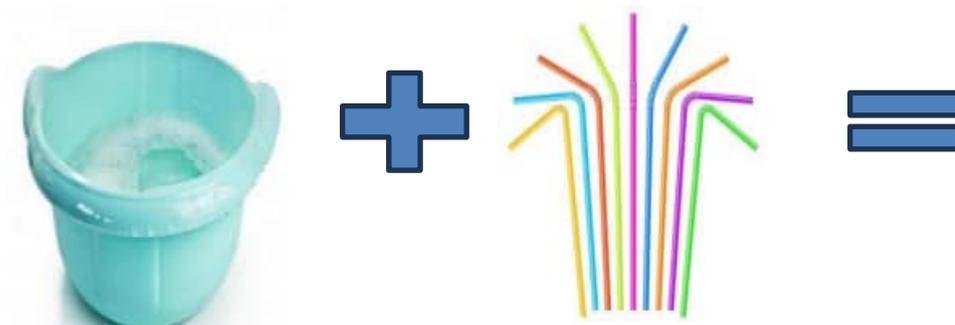
У нас из пены на глазах

Замок вырастит сейчас,

Мы подуем с вами в трубочку

Заиграет принц на дудочке.

В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктейльную трубочку, опустите в миску и начинайте дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей. Дайте ребёнку трубочку и предложите подуть сначала вместе с вами, затем самостоятельно.



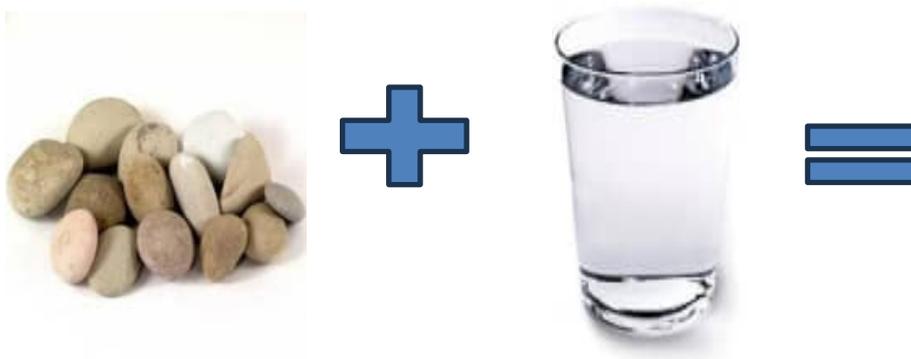
## 22. Как вытолкнуть воду?

**Цель:** Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

**Вам понадобятся** стаканы с водой на каждого ребенка, камешки.

Взрослый предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв.

**Вывод:** камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду.



## 23. Почему кораблики не плывут???

**Цель:** обнаружить воздух, образовать ветер.

**Вам понадобятся** бумажные кораблики, ванночка с водой.

Стоят кораблики в синем море и никак не могут поплыть. Стали капитаны Солнышко просить: «Солнышко! Помоги нашим кораблям поплыть!» Солнышко им отвечает: «Я могу воду в море нагреть!» Нагрело Солнышко воду, стала вода тёплая, а кораблики всё равно не плывут. Наступила ночь. Появились на небе Звёзды. Стали капитаны их просить: «Звёздочки! Помогите нашим корабликам поплыть!» Звёзды им отвечают: «Мы вам можем дорогу указать, куда плыть нужно!» Обиделись капитаны: «Куда плыть, мы и сами знаем, только не можем с места сдвинуться!» Вдруг подул Ветер. Капитаны стали его просить: «Ветерок! Помоги нашим корабликам отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики, кораблики поплыли. Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите плывут ли кораблики, почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли? Выслушать предложения детей, подвести к тому, что нужен ветер. Где «взять» ветер? Дети дуют на кораблики, создают ветер.



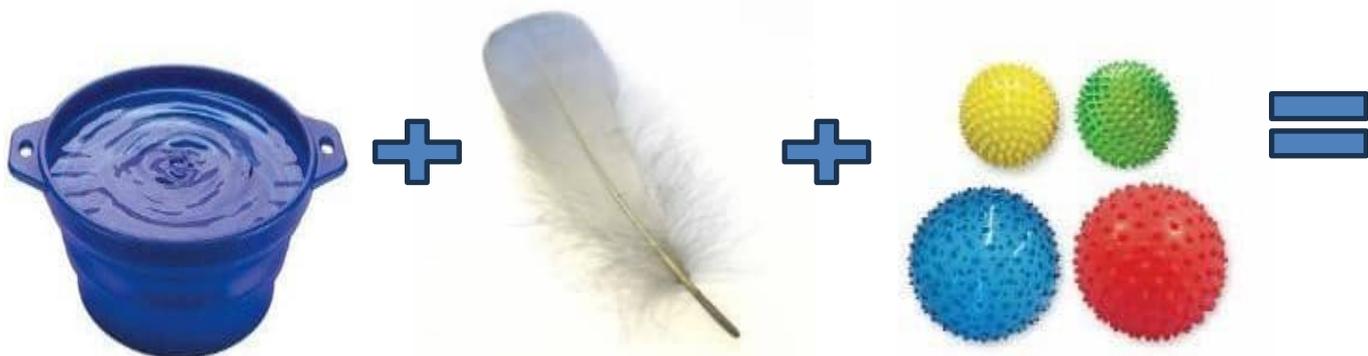
## 24. Сказка о камешке

**Цель:** на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

**Вам понадобятся** ванночка с водой, камешки, монетки, перья, маленькие резиновые мячики.

На берегу озера лежал маленький камешек. Он смотрел на красивые лилии и кувшинки, которые плавали на воде, и думал: «Какие они счастливые, плавают, словно лодочки. Я тоже хочу поплавать!» Пришёл на берег озера мальчик, взял камешек и бросил в воду. Камешек обрадовался: «Наконец-то сбылась моя мечта! Я буду плавать!» Но оказалось, что плыть он не может, потому что слишком тяжёлый. И камешек опустился на дно озера. Сначала он очень расстроился. А потом увидел, сколько вокруг весёлых рыбок, других камешков и красивых растений. Камешек перестал грустить и подружился с рыбками. Что поделаешь! Тяжёлые камешки плавать не могут.

Возьмите несколько небольших лёгких предметов, которые могут держаться на воде (например, пёрышко, мячик) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, перо плавает! А камешек утонул – он тяжёлый! Мячик плавает – он лёгкий!»



## 25. Тает льдинка

**Цель:** на примере опыта показать, что лёд по-разному тает в воде разной температуры.

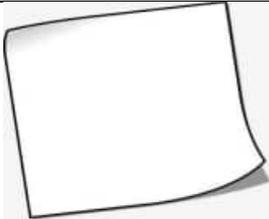
**Вам понадобятся** емкости с горячей и холодной водой, кубики льда.

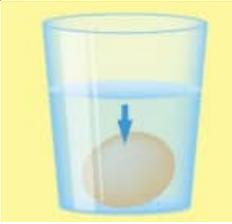
Возьмите стакан с горячей водой, опустите кусочек льда и наблюдайте, как быстро он тает. А затем возьмите стакан с холодной водой и туда тоже поместите кубики льда. Понаблюдайте, как лёд по-разному тает в воде разной температуры.



Автодидактические карточки для экспериментирования

<p><b>ЭКСПЕРЕМЕНТ:</b> МАГНИТ ДЕЙСТВУЕТ -НЕ ДЕЙСТВУЕТ</p>		
		
		
		
		
		
		

<p><b>ЭКСПЕРЕМЕНТ:</b></p> <p>Материал впитывает воду - не впитывает</p>			
			
			
			
			
			
			

<p><b>ЭКСПЕРЕМЕНТ:</b> <b>ПРЕДМЕТ ТОНЕТ</b> <b>НЕ ТОНИТ</b></p>		
		
		
		
		
		
		

<p><b>ЭКСПЕРЕМЕНТ:</b> <b>ПРЕДМЕТ ТОНЕТ</b> <b>НЕ ТОНИТ</b></p>		
		
		
		
		
		
		

**Методическая разработка образовательной деятельности  
«Лаборатория чудес»**

**Возраст воспитанников:** старший дошкольный возраст

**Цель:** создание социальной ситуации развития познавательных процессов у старших дошкольников через экспериментальную деятельность.

**Задачи:**

- Способствовать развитию познавательных интересов;
- Способствовать развитию речевой активности;
- Способствовать развитию мелкой и крупной моторики рук.
- Побуждать и поддерживать личностные проявления дошкольников в процессе собственной творческой деятельности (дружеские отношения в подгруппе, инициативность, самостоятельность, креативность).
- Формировать готовность к совместной деятельности со сверстниками, умение работать в команде.
- Развивать мыслительные операции: анализ, сравнение
- Формировать умение организовать свое рабочее место

**Интеграция образовательных областей:**

познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие, художественно-эстетическое развитие.

**Виды деятельности:** познавательно-исследовательская.

**Возраст детей:** дошкольники 5-6 лет

**Оборудование:** карточки с алгоритмами, автодидактические карточки, емкости с водой, салфетки по количеству детей, металлические предметы, кусочки ткани, бумага, акварель, кисти.

**Методические приемы и технологии:** игровые, наглядные, словесные, эксперименты.

**1 этап: способствуем формированию у детей внутренней мотивации к деятельности**

Содержание	Обратная связь, высказывания детей, примечания
<p>- Ребята, мне на почту сегодня пришло какое-то загадочное письмо. Даже не знаю от кого.</p> <p>Здорово ребята. У нас есть возможность стать учеными. Как вам такое предложение?</p> <p>Ну, что ребята, готовы? Тогда прямо сейчас мы вместе с вами займемся этим увлекательным занятием.</p>	<p><i>Воспитатель показывает письмо. Дети открывают, читают. Если затрудняются прочитать, помогает воспитатель.</i></p> <p><i>«Здравствуйте, ребята. Я- ученый. Изучаю свойства различных предметов. Посылаю вам в подарок конверты, которые тоже помогут вам стать учеными. Надеюсь, задания будут увлекательными и интересными для вас.»</i></p> <p><i>Ответы детей.</i></p>

## 2 этап: способствуем планированию детьми их деятельности

Содержание	Обратная связь, высказывания детей, примечания
<p>Только перед тем как приступить к работе, вспомним правила безопасности. Кто готов прочитать правила?</p> <p>Где нам будет удобнее работать с предметами из нашей лаборатории? Все согласны?</p> <p>Вижу еще конверты с цифрами на столе. Ваши предположения что это. Почему конверты пронумерованы? Если вы готовы приступаем к работе.</p>	<p><i>На столе лежит конверт. В нем инструкция.</i></p> <p><i>Дети берут конверт и читают.</i></p> <p><i>« Можно: думать, слушать, смотреть; трогать и нюхать только с разрешения взрослого; осторожно обращаться с приборами их можно не только разбить, но и пораниться.</i></p> <p><i>Нельзя: во время эксперимента кричать, толкаться, брать предметы без разрешения взрослого.»</i></p> <p><i>Дети предлагают работать за столами. Если у кого- то другой вариант, обсуждают, что будет небезопасно в другом месте.</i></p> <p><i>Отличная идея! Возможно и так. Приходят к выводу, что в них задания, которые надо выполнять по порядку.</i></p>

## 3 этап. Реализация замысла

Содержание	Обратная связь, высказывания детей, примечания
<p>Ваши предположения. Для чего нам эта карточка.</p> <p>Что нам пригодится для этого опыта?</p> <p>Тогда несите все необходимое в нашу лабораторию.</p>	<p><i>Открывают конверт 1. В нем алгоритм с карточкой 8»Выявление свойств металла.» и автодидактические карточки «Магнит действует или не действует»</i></p> <p><i>Дети высказывают свое мнение.</i></p> <p><i>Интересное предположение. Здорово, ты сразу догадался что эта подсказка для нашего опыта.</i></p> <p><i>Дети перечисляют.</i></p> <p><i>Дети из центра экспериментирования и труда приносят магниты, металлические предметы, предметы не из металла.</i></p> <p><i>Опираясь на алгоритм действия, выясняют из чего сделаны предметы. Свои наблюдения фиксируют в автодидактических карточках.</i></p> <p><i>Дети высказывают предположение, чтобы проверить, тонут ли металлические</i></p>

<p>Ребята. Вижу на карточке с алгоритмом для чего то изображена емкость с водой. Как думаете, для чего?</p> <p>Как считаете, мы выяснили свойства металла?</p> <p>Переходим к следующему заданию.</p> <p>Как думаете, что нам пригодится на этот раз.</p> <p>Если готовы, приступаем к исследованию бумаги. Свои наблюдения так же при необходимости можете фиксировать в карточках.</p> <p>Отлично, вижу вы справились. Но у нас остался последний конверт. Откроем?</p> <p>Вижу, это задание творческое. Берите все необходимое и приступаем.</p> <p>Если вы не против, я тоже с вами поработаю.</p>	<p><i>предметы. Проверяют на практике. Ответы детей.</i></p> <p><i>Открывают конверт с цифрой 2. В нем карточка с алгоритмом № 16. Обсуждают карточку. Дети приносят бумагу, кусочки ткани, емкость с водой. Дети выясняют, что бумага рвется, а ткань нет. Бумага мокнет, деформируется. Ответы дети фиксируют в автодидактических карточках.</i></p> <p><i>В конверте алгоритм с карточкой № 20.</i></p> <p><i>Дети берут листы бумаги, смачивают водой и рисуют акварелью. Замечают, как краски плавно переходят в разные оттенки.</i></p>
--	---

**4 этап: способствуем проведению детской рефлексии по итогам деятельности**

<b>Содержание</b>	<b>Обратная связь, высказывания детей, примечания</b>
<p>Ребята, все конверты мы открыли. Готовы поделиться выводами? Тогда садитесь поудобнее.</p> <p>-Какое задание было для вас самым увлекательным.</p> <p>- Как думаете, для чего в конвертах были схемы с алгоритмами?</p> <p>Какое задание вызвало у вас затруднение? Как вы из него вышли?</p> <p>Рада что у нас получилось стать настоящими исследователями. На сегодня у нас есть еще планы, поэтому предлагаю навести порядок в лаборатории.</p>	<p><i>Дети садятся в круг на ковер.</i></p> <p><i>Ответы детей.</i></p> <p><i>Дети приходят к выводу, что с помощью алгоритмов проще выполнять задание, сразу видно инструкцию и что необходимо для работы.</i></p> <p><i>Дети делятся впечатлениями. Если затрудняются, воспитатель напоминает случаи, когда что -то не получалось.</i></p>

**Методическая разработка образовательной деятельности по теме**

**«Маленькие исследователи»**

**Возраст воспитанников:** старший дошкольный возраст

**Цель:** изучение свойства различных предметов

**Задачи:**

- Помочь детям выяснить свойства различных веществ: песка, воды, крахмала и т.д.
- Развивать логическое мышление, умение делать выводы.
- Воспитывать у детей умение дожидаться окончания эксперимента, добиваться необходимого результата, усидчивость и выдержку.
- развивать навыки объяснительной связной речи в процессе выполнения экспериментов

**Виды деятельности:** познавательно-исследовательская, игровая, двигательная, коммуникативная.

**Образовательные области:** познавательное развитие, речевое развитие, социально-коммуникативное развитие, физическое развитие

**Оборудование:** карточки с алгоритмами № 3, № 17, емкости с водой, песок, формы для лепки, весы, лупы, салфетка, камень, бумага и спичка, соль, яйцо, йод, картофель.

**1 этап: способствуем формированию у детей внутренней мотивации к деятельности**

Содержание	Обратная связь на высказывание детей/примечание
<p><i>Дети занимаются игровой деятельностью. Воспитатель подходит к детям и интересуется чем они занимаются.</i></p> <p>- Ребята, у нас сейчас будет занятие. Мы готовы начинать?</p> <p><i>Воспитатель интересуется у детей, во что они играли. Делает акцент на детях, игравших в уголке ряжения.</i></p> <p>- Кому еще могут пригодиться белые халаты?</p> <p>- А я сейчас вам расскажу интересную историю. Я вчера смотрела передачу, там люди в белых халатах проводили разные опыты. Профессия этих людей называется «лаборант». Мне очень было интересно. Как</p>	<p><i>Если дети ответят. Что готовы, воспитатель обращает внимание детей, на то, что игрушки не на своих местах. Если дети положили сразу игрушки на место, подзывает к себе.</i></p> <p>-Вы уже такие взрослые, все знаете!</p> <p><i>Дети отвечают, что они были врачами.</i></p> <p><i>В случае ответа «лаборант»</i></p> <p>-Ты такой сообразительный!</p> <p>-Как хорошо, что ты вспомнил эту профессию!</p> <p><i>Если дети затрудняются, воспитатель подводит детей к профессии «лаборанта».</i></p> <p>- Интересное предположение!</p> <p>- Согласна, так тоже может быть!</p>

<p>вы думаете, для чего им нужны белые халаты?</p> <p>-А вы хотели провести опыты?</p> <p>- С чего же нам начать?</p> <p><b>2 этап: способствуем планированию детьми их деятельности</b></p> <p><b>- Вот мы с вами как настоящие лаборанты.</b></p> <p>- Ребята, а у нас в группе есть место, где мы можем провести опыты?</p> <p>- Расскажите мне пожалуйста, что же находится в нашем центре экспериментирования.</p> <p>- Я вижу, нам не хватает места. Не всем удобно сюда подойти. Как же решить проблему?</p> <p>Только перед тем, как приступить к работе, вспомним правила безопасности. Кто поможет?</p>	<p><i>В случае затруднения, рассказывает о том, что в лабораторию нельзя входить в обычной одежде или без защиты, потому что эксперимент может не состояться из-за бактерий, которые человек заносит с собой с улицы</i></p> <p><i>Ответы детей.</i></p> <p><i>Дети подходят к уголку ряжения и выбирают костюмы.</i></p> <p><i>Дети показывают уголок экспериментирования.</i></p> <p><i>Ответы детей.</i></p> <p>— Расскажите, пожалуйста, если не секрет!</p> <p><i>Ответы детей.</i></p> <p>- Как здорово, что вы знаете все эти правила!</p> <p><i>Дети приходят к выводу, что им нужна защитная одежда.</i></p> <p><i>Дети выбирают одежду, подбор сопровождается наводящими вопросами)</i></p> <p><i>Дети одевают защитные фартуки, маски, перчатки.</i></p> <p><i>Дети отвечают, что предметы нужны для проведения опытов.</i></p> <p>-Интересная версия!</p> <p>- Я думаю с тобой согласятся другие ребята!</p> <p>- Классное предположение!</p>
---	---

**3 этап: способствуем реализации детского замысла.**

Содержание	Обратная связь на высказывания детей/примечания
<p>-Друзья, мы готовы? Начинаем исследования?</p> <p>-С чего бы вы хотели начать нашу работу?</p>	<p><i>Дети совещаются. Если у них возникают</i></p>

Мы можем узнать о свойствах песка, выяснить какие предметы тонут быстрее, или изменить цвет предмета. С какого опыта вы хотели бы начать? Я предлагаю вам посоветоваться и принять решение.

*Опыт с песком.*

- У меня в коробке есть песок.

Посмотрите, пожалуйста, какой он?

- Давайте с вами попробуем его пересыпать из одной коробочки в другую. Получается?

- Точно! Он очень хорошо пересыпается, когда сухой. А если мы его намочим, что с ним произойдёт? Давайте проверим!

- Узнать лучше свойство мокрого песка вам поможет карточка.

- Да, ребята, у песка есть такое особенное свойство – когда он сухой, то его можно легко пересыпать из одной коробочки или стаканчика в другую, а если его намочить, то пересыпать его не удастся, он комкуется. Это происходит из-за того, что песок состоит из очень маленьких песчинок. Когда они сухие, они не прилипают друг к другу, но стоит только песок смочить водой, песчинки тут же прилипают друг к другу, и песок становится комком.

- Давайте с вами рассмотрим частички мокрого и сухого песка. Как вы думаете, какой прибор нам будет для этого необходим?

- Мальчики и девочки, как вы думаете, какой песок легче – сухой или сырой?

- Да, верно. А как мы в этом убедимся?

- Давайте возьмем прибор, который поможет узнать вес сухого и влажного песка.

Воспитатель с детьми взвешивает на чашечных весах песок – на одну чашу кладётся песок сырой, на другую – сухой. Дети убеждаются, что сухой песок легче.

- Что дальше делаем, дети?

Какой опыт вы хотели бы провести следующим?

*споры и затруднения воспитатель помогает им с выбором. Можно применить метод голосования, но при этом надо объяснить детям, что голосовать можно только один раз.*  
-Я очень рада, дети, что вы умеете принимать такие умные и ответственные решения!

(он жёлтый, сухой, сыпется).

*Дети пробуют пересыпать сухой песок из одной ёмкости в другую, отмечают, что он хорошо сыпется.*

*Педагог обращает внимание детей на карточку с алгоритмом № 3.*

*Воспитатель вместе с детьми наливает воду в сухой песок. Дети отмечают, что сырой песок не сыпется и к тому же стал темнее.*

- У вас классно получается!

- Какие вы ловкие!

*Дети используют разные формы, чтобы провести опыт по алгоритмической карточке № 3.*

*Дети выбирают из лежащего на столе оборудования лупы.*

- Поддерживаю твой выбор!

- Я думаю ты на верном пути!

Интересный вариант! Любопытно! Может быть!

*Ответы детей (сухой песок легче).*

*Ответы детей (можно взвесить на весах).*

*Дети совещаются, при необходимости вновь проводится голосование.*

- Ребята, а у нас в лаборатории есть несколько предметов и с ними тоже можно провести эксперименты. Это салфетка, камень, бумага и спичка. Что тяжелее?

-Да, точно. Но давайте проверим на самом ли деле так. Как мы можем это сделать? Известно, что тяжёлые предметы тонут в воде, а лёгкие – нет. Давайте попробуем опустить в таз с водой все эти предметы.

Нас ждёт следующий эксперимент. Мы с вами выяснили, что тяжёлые предметы в воде тонут, а лёгкие – нет. А как вы думаете, утонет ли в воде яйцо?

- Тогда я предлагаю вам проверить.

- А хотите узнать, что будет с яйцом, если воду посолить?

- Тогда я вам предлагаю найти себе пару, взять стаканы с водой, насыпать в них соль и перемешать ложкой. А затем опустить яйцо в солёную воду.

- Утонуло яйцо в солёной воде?

- Ребята, это происходит из-за такого особого свойства солёной воды. Солёная вода помогает удерживаться предметам на поверхности и не тонуть

-Как вы считаете, нам нужно продолжать начатое дело или, может быть, остановимся на

- Мне тоже интересно узнать, что же у нас получится.

*Ответы детей (камень самый тяжёлый).*

*Используется алгоритмическая карточка № 17*

*Воспитатель с детьми по очереди пускают в таз с водой все предметы. Выясняют, что камень тонет, так как он очень тяжёлый, а вот плотная бумага, спичка и салфетка – нет, потому, что они лёгкие. Но если намочить салфетку, то она утонет быстро. Это связано с тем, что салфетка набрала в себя воды и стала тяжелее. Так же со временем утонет и бумага. А спичка очень долго впитывает воду и держится на поверхности дольше всех.*

*Ответы детей (да, хотим!)*

*Ответы детей (да, ведь оно тяжёлое).*

*Воспитатель опускает сырое яйцо в стакан с водой. Дети убеждаются, что оно тонет.*

*Ответы детей (да, конечно хотим узнать).*

*Дети (работают в парах) солят воду, размешивают её, опускают яйцо. Ответы детей (нет, не утонуло).*

Я была уверена, что вы захотите продолжать наши исследования, ведь вы очень любознательные!

*Ответы детей (продолжим, надо еще)*

<p>этом?</p> <p>- Ну и ещё один опыт в нашей лаборатории для вас припасён. Он называется «Измени цвет предмета». Как, по-вашему, можно изменить цвет любого предмета?</p> <p>- Действительно, можно использовать краску. А можно и взять специальный раствор и выяснить, есть ли в продукте полезные или наоборот вредные вещества. И сейчас мы с вами в этом убедимся! Вам когда-нибудь мазали раны или ссадины йодом?</p> <p>- А мы сейчас раны мазать йодом не будем, а намажем им разрезанную картофелину, и посмотрим, что же произойдёт!</p> <p>- Ребята, какой стала картошка?</p> <p>- Да, верно. Это всё произошло из-за того, что в картошке содержится такое вещество, которое называется крахмал и когда на этот крахмал попадает йод, то крахмал синееет. Вот так и выясняют в лабораториях – есть ли в продуктах крахмал.</p>	<p><i>Ответы детей (покрасить краской).</i></p> <p>- Спасибо за твое мнение!</p> <p><i>Ответы детей (да, мазали).</i></p> <p><i>Воспитатель разрезает картофелину пополам, интересуется у детей – какого она цвета на разрезе. Дети отвечают, что она белая. Воспитатель кладёт небольшие (заранее заготовленные) кусочки картошки перед детьми на блюдечки и предлагает им намочить зубочистку йодом и провести ей по кусочку картошки</i></p> <p><i>Ответы детей (она посинела).</i></p>
---	--

#### 4 этап: способствуем подведению детской рефлексии по итогам деятельности

Содержание	Обратная связь на высказывание детей
<p>- Мальчики и девочки, вам понравилось экспериментировать? Что больше всего вам понравилось?</p> <p>Какие сложности были у вас в работе?</p> <p>- Как вы справлялись с ними?</p> <p>Ребята, а скажите, пожалуйста, для чего мы проводили свои исследования?</p>	<p><i>Дети рассказывают, что они сегодня узнали и что больше всего им понравилось в научной лаборатории.</i></p> <p>- Вы сделали отличную работу!</p> <p>— Вы замечательно поработали, друзья!</p> <p>- Прекрасно справились с заданием!</p> <p>- Замечательно! Вы очень сообразительны!</p>

**Методическая разработка образовательной деятельности**

**«Юные исследователи воздуха»**

**Возраст воспитанников:** старший дошкольный возраст

**Цель:** формирование целостного восприятия окружающего мира.

**Задачи:**

- развивать интерес к исследовательской и познавательной деятельности детей
- способствовать обогащению и закреплению знаний детей о свойствах воздуха;
- развивать у детей способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы;
- воспитывать интерес к исследовательской деятельности.

**Виды деятельности:** познавательно-исследовательская, двигательная, коммуникативная.

**Оборудование:** карточки с алгоритмами № 9, № 10, № 11, № 12, лист бумаги, скомканный лист бумаги, стул; воздушный шарик, таз с водой; цветная бумага для веера; стакан с водой, трубочки для коктейля.

**1 этап: способствуем формированию у детей внутренней мотивации к деятельности**

Содержание	Обратная связь, высказывания детей, примечания
<p>Воспитатель вносит коробку в группу, пробует открыть- не получается.                      -Ребята, сегодня на почте я получила посылку, здесь написано: «Чтобы открыть- отгадай загадку»                      Ну, что попробуем?</p> <p>-Он невидимый, и все же,                      Без него мы жить не можем.                      Ни есть, ни пить, ни говорить.                      И даже, честно говоря,                      Разжечь не сможешь ты огня.                      Чем мы дышим?                      Что мы не видим?                      Что это? (воздух)</p> <p>- Сегодня мы с вами поговорим о воздухе, как настоящие ученые-исследователи.                      Учёные работают в помещении, где много приборов для экспериментов, а как это помещение называется?</p>	<p><i>Дети предлагают ответы                      Какие вы молодцы, правильно!                      Открывают коробку- в ней находятся материалы для экспериментирования (лист бумаги, скомканный лист бумаги, стул; воздушный шарик, таз с водой; цветная бумага для веера; стакан с водой, трубочки для коктейля), все это нам поможет в нашем исследовании.</i></p> <p><i>Дети дают ответы, если затрудняются- воспитатель подсказывает (лаборатория)</i></p> <p><i>Ответы детей (соблюдать тишину, не</i></p>

<p>-В лаборатории надо соблюдать определенные правила, кто может напомнить?</p>	<p><i>перебивать друг друга. не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно, внимательно) Молодцы, все верно!</i></p> <p>Дети садятся за столы</p>
<p><b>2 этап: способствуем планированию детьми их деятельности</b></p>	
<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>Обратная связь, высказывания детей, примечания</b></p>
<p>Сегодня я для вас организовала небольшую лабораторию в группе. Прежде чем приступить к экспериментам я вам предлагаю разделить на группы: у меня в руках карточки- вытяните, пожалуйста по одной карточке, посмотрите, на обратной стороне изображена колба – у кого-то синяя, а у кого-то красная. Займите места за столами с соответствующей картинкой. Чтобы нам было легче проводить эксперименты я для вас подготовила карточки с экспериментами (карточки 9,10,11,12.) - Итак, начнем..</p>	<p><i>Воспитатель задает вопрос Что вы видите на столе? ( карточки с алгоритмами для проведения экспериментов)</i></p> <p><i>Воспитатель берет карточку с алгоритмом № 9 и показывает детям, спрашивает, что нужно для этого опыта Ответы детей. Молодцы правильно! Проводится опыт - Какой листок приземлился раньше? Как вы думаете, почему? Ответы детей. Если затрудняются отвечает подсказывает</i></p> <p><i>Воспитатель показывает детям карточку с алгоритмом № 10 и спрашивает, что нужно для этого эксперимента Ответ детей. Молодцы, правильно. Дети проводят опыт Почему он не тонет? Ответ детей. Молодцы правильно</i></p>
<p><b>3 этап. Реализация замысла</b></p>	
<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>Обратная связь, высказывания детей, примечания</b></p>
	<p><i>Дети предлагают ответы Какие вы молодцы, правильно! Открывают коробку- в ней находятся</i></p>

<p><b>Эксперимент № 1 «Как работает воздух?»</b>  - Ребята, предлагаю вам скомкать один лист бумаги. Затем встанем и с одинаковой высоты бросит одновременно смятый и ровный листок.</p> <p><b>Вывод:</b> смятый листок упал на пол раньше, так как ровный листок опускается, плавно кружась. Его поддерживает воздух.</p> <p><b>Эксперимент № 2 «Воздух легче воды»</b>  Ребята для этого опыта, как вы уже сказали, нам нужно взять шарик и чашку с водой.  -А посмотрите внимательно что нужно сделать с шариком? Да, его надо надуть.  -А теперь, опустите шарик в чашку с водой, что происходит?  <b>Вывод:</b> Воздух легче воды.</p> <p><b>Эксперимент № 3 «Движение воздуха?»</b>  - Ребята, предлагаю взять лист бумаги и из него сделать веера. А теперь давайте помашем этим веером  - А чем заменили веер в нашей жизни?</p> <p><b>Эксперимент № 4 «Воздух в человеке?»</b>  -Ребята, а вы хотите увидеть воздух? Берём стакан с водой и опускаем в него соломинку. Давайте подуем в соломинку, что у вас получилось? Как вы считаете, откуда же они взялись?  <b>Вывод:</b> Мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки, значит внутри нас есть воздух.</p>	<p><i>материалы для экспериментирования (лист бумаги, скомканный лист бумаги, стул; воздушный шарик, таз с водой; цветная бумага для веера; стакан с водой, трубочки для коктейля), все это нам поможет в нашем исследовании.</i></p> <p>Дети садятся за столы</p> <p><i>Воспитатель берет карточку с алгоритмом № 11</i>  <i>Проводится опыт</i>  <i>Что вы чувствуете?</i>  <i>Ответы детей.</i>  <i>Делают вывод, что воздух движется.</i>  <i>Ответы детей (вентилятором, кондиционером)</i></p> <p><i>Воспитатель показывает карточку с алгоритмом № 12 и спрашивает, что понадобится для следующего эксперимента</i>  <i>Дети проводят опыт, делают выводы</i></p> <p><i>Ответы детей.</i></p>
--	--

**4 этап: способствуем проведению детской рефлексии по итогам деятельности**

<p><b>Содержание</b></p>	<p><b>Обратная связь, высказывания детей, примечания</b></p>
<p>- Итак, что вы сегодня узнали нового? Вам</p>	<p><i>Ответы детей. Предлагает дома с</i></p>

<p>понравилось проводить эксперименты? Какой эксперимент вам показался интересным больше всего? - На прощанье я решила подарить вам волшебных человечков. Кому было сегодня интересно – возьмет улыбающегося, а кому скучно – грустного. Спасибо вам большое. Вы молодцы.</p>	<p><i>родителями повторить опыты, может, придумать новые и показать в саду друзьям.</i></p> <p><i>Дети выбирают человечка по настроению.</i></p>
---	--