

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
«МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ БАЛАЛЫҚ ШАҚ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

**«ЖАРАТЫЛЫСТАНУ» ҰЙЫМДАСТЫРЫЛҒАН ОҚУ ІС-ӘРЕКЕТІ  
ПРОЦЕСІНДЕ МЕКТЕПKE ДЕЙІНГІ ЕРЕСЕК ЖАСТАҒЫ  
БАЛАЛАРДА ЭКСПЕРИМЕНТТІК ӘРЕКЕТТІ  
ҚАЛЫПТАСТЫРУ БОЙЫНША**

**ӘДІСТЕМЕЛІК ҰСЫНЫМДАР**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО  
ВОЗРАСТА В ПРОЦЕССЕ ОУД «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»**

Нұр-Сұлтан  
2019

*Разработаны на базе Республиканского центра «Дошкольное детство»  
Министерства образования и науки Республики Казахстан*

Методические рекомендации по формированию экспериментальной деятельности у детей старшего дошкольного возраста в процессе ОУД «Естествознание», Нур-Султан, 2019 - 60 стр.

**Рецензенты:**

Джанбобекова М.З., д.п.н.  
Толганбаева Ж.Е., заведующая  
Серикпаева А.Д., методист

Методические рекомендации разработаны для педагогов дошкольных организаций в целях формирования базовых знаний в вопросах экологической культуры и природоохранного сознания у детей старшего дошкольного возраста в процессе ОУД «Естествознание».

Данное пособие предназначено для молодых родителей, студентов ВУЗов и колледжей, обучающихся по специальности «Дошкольное воспитание и обучение», и широкому кругу родительской общественности.

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы Научно-методическим советом Республиканского центра «Дошкольное детство» (протокол № 5 от 6 сентября 2019 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Режим поиска, размышления и инноваций – норма жизни современной дошкольной организации. Бережное отношение к природе, осознание важности ее охраны, формирование экологической культуры и природоохранного сознания формируется с дошкольного возраста. Детское экспериментирование – один из методов познавательного развития детей дошкольного возраста.

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

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

Несмотря на прилагаемые усилия теоретиков дошкольного образования, на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно. Это обусловлено многими причинами: это и нехватка методической литературы, и отсутствие направленности педагогов на данный вид деятельности. Основная масса педагогов не проводит эксперименты в силу недостаточной подготовленности к ним как в теоретическом, так и в методическом отношении. Следствием является медленное внедрение детского экспериментирования в практику работы дошкольных организаций.

Экспериментирование является наиболее успешным путем ознакомления детей с миром окружающей их живой и неживой природы.

В повседневной жизни ребенок неизбежно сталкивается с новыми, неизвестными ему предметами и явлениями природы и у него возникает желание узнать это новое, понять непонятное.

За использование метода экспериментирования в процессе обучения детей дошкольного возраста выступали такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо, Ж. Пиаже, К.Д. Ушинский, Н.Н. Поддьяков и многие другие.

«Детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности с одной стороны и один из видов познавательной деятельности с другой» (Поддьяков Н.Н. [20, с. 21]).

В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы (анализ и синтез, сравнение и классификация, обобщение). Ребенок получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем.

В практике работы дошкольных организаций проводится определенная работа по созданию условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей, побуждения их к творческому отношению к выполняемой деятельности, самовыражению и импровизации.

Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения РК предусматривает овладение детьми дошкольного возраста элементарными навыками познавательной деятельности, необходимыми для взаимодействия с окружающим миром.

Обновление содержания системы дошкольного воспитания и обучения предусматривает его вариативность, обеспечивающую переход на личностно - ориентированное взаимодействие педагога с детьми, индивидуализацию педагогического процесса.

В повседневную практику широко внедряется педагогическая импровизация, которая позволяет педагогам самим выбирать формы, методы, приемы обучения в каждой конкретной ситуации взаимодействия с ребенком.

**Цель:** оказание методической помощи педагогам в развитии познавательного интереса у детей старшего дошкольного возраста средствами экспериментальной деятельности в процессе ОУД «Естествознание».

**Задачи:**

- расширять знания педагогов о значении экспериментирования в развитии детей дошкольного возраста;
- формировать у педагогов знания о правильной организации экспериментирования с детьми старшего дошкольного возраста;
- систематизировать и обогатить знания педагогов о наполняемости уголков экспериментальной деятельности;
- создавать необходимые условия для развития у ребенка интереса к исследованиям, открытиям;
- обучать самообразованию.

В ходе организации опытно-экспериментальной деятельности детей старшего дошкольного возраста знакомят с некоторыми естественными силами природы (свет - температура воздуха и ее изменчивость; вода-переход в различное состояние, важность воды для жизни и роста растений; воздух - роль ветра и воздуха в жизни растений; почва - состав, влажность, сухость).

**Ожидаемый результат:**

- педагог умеет организовать на практике экспериментальную деятельность с детьми старшего дошкольного возраста;
- расширяются знания педагогов о значении экспериментирования и правильной организации экспериментирования;
- дети выходят на более высокий уровень познавательной активности;
- умеют ставить цель, решать проблемы, проверять их опытным путем, делать выводы;
- владеют навыками отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.

## ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ В УСЛОВИЯХ ДО

Задача дошкольных организаций поддерживать и развивать в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создавать необходимые для этого условия.

Основное содержание исследований, проводимых с детьми старшего дошкольного возраста, 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, снега, снегопад) и времени (сутки, день-ночь, сезон, год);

3) об агрегатных состояниях воды (вода - основа жизни; как образуется град, снег, лед, иней, туман, роса, радуга; рассматривание снежинок в лупу и т.п.);

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).

В ходе исследовательской деятельности нужно создавать такие ситуации, которые ребенок может разрешить благодаря проведению опытов и экспериментов, анализировать, делать вывод, умозаключение, самостоятельно овладевает знанием о том или ином физическом законе, явлении.

Принципы работы по организации опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста:

*научность*: предполагает подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками;

*целостность*: основывается на комплексном принципе построения непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;

*систематичность и последовательность*: обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач, развитие поисково-экспериментальной деятельности дошкольников;

*доступность*: предполагает построение процесса в формах работы, соответствующих возрасту детей;

*креативность*: способность самостоятельно находить решение не стандартных задач и проблемных ситуаций;

*результативность*: получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Основной формой детской экспериментальной деятельности являются опыты. Дети с огромным удовольствием выполняют опыты с объектами неживой природы: песком, глиной, снегом, воздухом, камнями, водой, магнитом и пр.

В экспериментировании ребенка привлекает сам процесс, возможность проявления самостоятельности и свободы, реализации замыслов, что-то самому выбирать и менять.

Примерная структура проведения экспериментов:

- 1) постановка проблемы;
- 2) поиск путей решения проблемы;
- 3) проведение наблюдения;
- 4) обсуждение увиденных результатов;
- 5) формулировка выводов.

Эксперименты делятся по следующим признакам:

- по количеству участников:
  - индивидуальные или групповые;
- по срокам реализации:
  - однократные или циклические (цикл наблюдений за водой, за ростом растений, помещённых в разные условия и т.д.);
- по характеру мыслительных операций:
  - констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление);
  - сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса);
  - обобщающие (позволяющие проследивать общие закономерности изучаемого процесса по отдельным этапам);
- по способу применения:
  - демонстрационные (проводит педагог, а дети следят за его выполнением. Эти эксперименты проводятся в том случае, когда исследуемый объект существует в единственном экземпляре, когда он не может быть дан в руки детей или он представляет для детей определённую опасность (например, при использовании горячей свечи);
  - фронтальные (в эксперименте участвует вся группа, например, знакомство со свойствами воды, снега и т.д.).

Детское экспериментирование имеет свои особенности. Оно свободно от обязательности и нельзя жестко регламентировать продолжительность опыта. Нужно учитывать также индивидуальные возможности и различия, имеющиеся у детей, право ребенка на ошибку, особенно у тех, у которых еще не сформировались навыки совместной работы воспитателя и детей, воспитателя и отдельного ребенка и т.д..

Педагог должен вести себя так, чтобы детям казалось, что они работают самостоятельно. А педагог обеспечивает безопасность и моральную поддержку, так как без постоянного поощрения и выражения одобрения его деятельности интерес ребенка быстро затухает.

Таким образом, в результате освоения содержания Типовой программы предполагается формирование у воспитанников устойчивых естественнонаучных знаний и представлений, формирование исследовательских умений, а также самостоятельности в процессе экспериментальной деятельности, применении знаний на практике.

## **ТРЕБОВАНИЯ ПРОГРАММЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКОЙ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Организация опытно-экспериментальной работы в дошкольных организациях определена в нормативных правовых актах, регулирующих деятельность дошкольных организаций: Стандарт, Типовая программа дошкольного воспитания и обучения (далее-Типовая программа) и др. документы.

Типовая программа нацелена на формирование коммуникативных навыков, проявление познавательных и социальных мотивов детей, развитие увлеченности и интереса к получению знаний.

Исследовательская деятельность определена в образовательной области "Познание" ОУД «Естествознание», которое включает:

- 1) обогащение знания детей о комнатных растениях;
- 2) формирование представления о сезонных изменениях в природе, временах года. Обучение наблюдению за состоянием погоды в природе и умению отмечать результаты наблюдений в календаре природы;
- 3) распознавание и называние растений на территории детского сада и ближайшего окружения, 4-5 видов овощей и фруктов, комнатных растений, деревьев и кустарников;
- 4) воспитание внимания, интереса к проведению элементарных опытов;
- 5) воспитание основ экологической культуры.

Все природное окружение разделено на две части – живую и неживую природу.

Содержание опытов выстраивается в соответствии с Типовой программой дошкольного воспитания и обучения, их итоги - согласно ожидаемым результатам.

Основными **задачами**, решаемыми педагогом в процессе экспериментирования, являются:

- формирование у детей познавательной инициативы, умения сравнивать (различать и объединять) вещи и явления; устанавливать простые связи и отношения между ними;
- развитие познавательной активности у детей в процессе экспериментирования;
- развитие наблюдательности, умения сравнивать, анализировать и обобщать;
- социально-личностное развитие каждого ребёнка (развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий);
- развитие у детей умения пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов.

Вся содержательная часть реализуется на основе сквозных тем. Например, темы:

«Мир природы» направлена на расширение знаний у детей о предметах и явлениях живой и неживой природы, сезонных явлениях, растениях, животных; формирование представлений о необходимости сохранения всех видов животных, насекомых и растений; приобретение опыта, непосредственно связанного с природой; развитие бережного отношения к окружающей среде и понимание значения жизненной среды;

«Я и окружающая среда» – ознакомление с природой, экологическое воспитание, формирование основ безопасной жизнедеятельности, ознакомление с трудом людей и их профессиями;

«Живое и неживое в природе» - ознакомление с живой и неживой природой, формирование знаний и навыков взаимодействия с природой, бережного обращения с ней.

Работа с детьми направлена на уточнение свойств и признаков явлений природы, взаимосвязи и взаимозависимости объектов и явлений.

Технология экспериментальной деятельности применяется поэтапно, сроки могут быть различны: ее особенность - максимально эффективно использовать в работе с детьми при ознакомлении с явлениями природы благоприятные периоды каждого сезона.

Основное содержание исследований, проводимых детьми, предполагает *формирование* у них следующих *представлений*:

- о природных явлениях (характеризовать явления природы, определять влияние сезонных изменений на живую природу; определять тела и вещества, относящиеся к неживой природе; взаимосвязь живой и неживой природы;
- об агрегатных состояниях воды, ее свойствах (характеризовать свойства, как образуется град, снег, лед, иней, туман, роса, радуга, рассматривание снежинки и т.п.).
- о мире растений и животных (определять животных в качестве части живой природы, определять условия, необходимые для жизни растений).

В процессе экспериментирования обогащается словарь детей за счет слов, обозначающих свойства объектов и явлений. При организации экспериментальной деятельности, используются мотивирующие вопросы и задания для детей, побуждающие их к творческому поиску.

В группах детей старшего дошкольного возраста организуются уголки опытно-экспериментальной деятельности по разделам: «Песок, глина», «Вода, воздух» и др., где дети будут проводить опыты по влиянию естественных сил природы на растения; знакомиться со свойствами песка, воды, снега и т.д.

В процессе проведения опытов дети учатся задавать вопросы: «Как это получилось?», обращаться с просьбами: «Давайте сделаем так», «Давайте посмотрим, что будет, если...», сравнивать два состояния одного и того же объекта и находить не только разницу, но и сходство.

В ходе разрешения проблемной ситуации педагоги применяют технологии развития критического мышления и сотрудничества с целью достижения ожидаемых результатов, обозначенных в Типовой программе.

Методические требования, предъявляемые к проведению опытов в ДО:

1. Воспитатель должен просто и четко формулировать стоящую перед детьми задачу (*например, тепло травке под снегом или нет*).

2. С целью большей наглядности следует брать два объекта: один — опытный, другой — контрольный (*например, одни посевы овса поливать, другие - нет*).

3. Руководить опытом: задавать детям вопросы, предполагающие формирование у них целостного представления об объекте или явлении, побуждающие его к рассуждению, объяснению, сравнению.

4. Один и тот же опыт проводить дважды, чтобы дети убедились в правильности выводов, а также с целью привлечения детей, не проявивших интереса к нему в первый раз.

5. При проведении опыта предусмотреть все возможное, чтобы не нанести вреда живым объектам.

Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности. Например, связь детского экспериментирования с изобразительной деятельностью двусторонняя. На ОУД по продуктивным видам деятельности действия ребенка с цветом требуют не только определенных знаний, представлений об окружающем, но и умения передать графический и цветовой образ. В большинстве случаев цвет рассматривается воспитателем как признак предмета.

Под руководством воспитателя дети должны уметь подчеркнуть выразительность цвета. Создавая различные цветовые оттенки при смешении красок, в ходе эксперимента интересно и доступно донести до детей свойства и особенности различных красок. На ОУД «Лепка» предложить слепить лебедей и уток, расположив их в условном водоеме. Чем сильнее будут развиты изобразительные способности ребенка, тем точнее будет зарегистрирован результат естественно научного эксперимента.

В этом возрасте словарь детей пополняется словами, обозначающими сенсорные признаки, свойства явления или объекта природы (цвет, форма, величина: прозрачная (вода)- темные (тучи), мнется - ломается, высоко – низко - далеко, мягкий - твердый – теплый и пр.).

Не требует особого доказательства связь экспериментирования с ОУД «Основы математики». Во время проведения опыта постоянно возникает необходимость считать, измерять, сравнивать, определять форму и размеры.

В процессе измерения жидких и сыпучих тел, педагог формирует знания о том, что от внешней формы сосудов не зависит равенство или неравенство их объемов. Или при изучении явлений живой и неживой природы педагог обращает внимание на пространственно-временные отношения. Например, игровая ситуация «Собираем урожай овощей». На полу имитация огорода. Воспитатель предлагает детям посмотреть, что растет на огороде. Ребята пересчитывают и называют овощи.

В ходе наблюдений в парке, сквере обратить внимание детей на архитектуру. Например, в некоторых парках есть речка, пруд и т.д., через них построены мостики; рассмотреть фонтан - как он устроен, откуда струится вода,

рассмотреть их конструкции. Свои впечатления отразить в темах творческого конструирования объектов.

Исследования предоставляют ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго, только ребенок должен делать все сам, а не быть в роли наблюдателя.

Главной задачей воспитателя является создание предметно-пространственной развивающей среды, которая является источником знаний и социального опыта для ребенка.

Центр природы или природный уголок служит не только украшением группы, но и местом для саморазвития детей. У детей формируются предпосылки экологического сознания, развивается экологическая культура, познавательный интерес к экологии, проблемам природы, желание и стремление разрешить некоторые из экологических проблем, доступными ребенку средствами.

Воспитатель подбирает и размещает неприхотливые к уходу комнатные растения, требующие разных способов ухода, готовит необходимое оборудование для трудовой деятельности в уголке природы: передники, лейки, палочки для рыхления, пульверизаторы.

В природном уголке наблюдения воспитатель проводит организованную учебную деятельность природоведческого характера и простые опыты. Основным содержанием наблюдений становятся рост и развитие растений, изменения их по сезонам. Дети должны знать, что растения для своего роста нуждаются в свете, влаге, тепле, почвенном питании; разные растения нуждаются в разном количестве света, влаги.

Дети всегда и везде в той или иной форме соприкасаются с природой. Зеленые леса и луга, яркие цветы, бабочки, жуки, птицы, звери, движущиеся облака, падающие хлопья снега, ручейки, даже лужицы после летнего дождя - все это привлекает внимание детей, радует их, дает богатую пищу для их развития. Дети сами хотят узнать, почему идет снег, цветут цветы, происходит смена дня и ночи и др. Именно в дошкольном возрасте закладывается позитивное отношение к природе, к «рукотворному миру», к себе и окружающим людям («Концепция дошкольного образования») [2, с. 214].

Таким образом, разнообразие и богатство сенсорных впечатлений, способствуют эмоциональному, интеллектуальному и познавательному развитию воспитанников.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТАРШЕМ ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

При формировании основ естественно-научных и экологических понятий экспериментирование рассматривают как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

В практике работы дошкольных организаций в последнее время все больший акцент делается на создание условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей. В ходе поисково-познавательной деятельности дети преобразуют объекты с целью выяснить их скрытые существенные связи с явлениями природы.

Реализация образовательной области «Познание» в части развития познавательно-исследовательской деятельности обеспечивается за счет таких форм работы, как:

- экспериментирование;
- исследование;
- коллекционирование;
- проектирование.

Наряду с традиционными методами и приемами, в ходе экспериментирования в ДО должны широко использоваться современные образовательные технологии: компьютерные и мультимедийные средства обучения, что стимулирует познавательный интерес дошкольников.

В дошкольной организации в ходе опытно-экспериментальной деятельности у детей формируется представление об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные и их значимость в жизни человека.

### Методика проведения опытов и экспериментов.

Подготовка к проведению запланированных наблюдений и экспериментов начинается с определения текущих дидактических задач. Затем педагог выбирает объект, с которым знакомится заранее. Одновременно осваивает технику экспериментирования, если она не знакома педагогу. Предлагая детям поставить опыт, педагог сообщает им цель или задачу таким образом, чтобы дети сами определили, что им нужно сделать. Дается время на обдумывание, и затем педагог привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

В процессе работы необходимо поощрять мысли и действия детей в ходе эксперимента. В то же время не выпускать из поля зрения тех, кто работает медленно, по какой-то причине отстает и теряет основную мысль.

Заключительным этапом эксперимента является подведение итогов и формулирование выводов. Выводы можно делать в словесной форме, а можно использовать графическое фиксирование результатов, т.е. оформлять в рисунках, схемах.

Решение задач можно осуществлять в 2 вариантах:

- дети проводят эксперимент, не зная его результата, и таким образом приобретают новые знания;

- дети вначале предсказывают вариант, а затем проверяют, правильно ли они мыслили.

#### Специфика организации экспериментальной работы:

Работа проводится с учетом уровня развития познавательных интересов детей и сложности опыта.

Организация работы ведется по трем направлениям:

- 1) живая природа;
- 2) неживая природа;
- 3) человек.

Некоторые правила при проведении опытно-экспериментальной работы:

1. Установить цель эксперимента: для чего мы проводим опыт.
2. Подобрать материалы для проведения опыта.
3. Обсудить поэтапно ход проведения эксперимента.
4. Подвести итоги: точное описание ожидаемого результата.
5. Объяснить «почему?» доступными для ребенка словами.

Мотивом к началу экспериментирования может послужить удивление, любопытство, выдвинутая кем-то проблема или просьба.

Например, перед началом организации *экспериментирования с воздухом* можно задать следующие вопросы: «Можно ли поймать воздух?», «Буря в стакане. Возможно ли?», «Чем пахнет воздух?», «Можно ли выйти сухим из воды?», «Попробуйте взвесить воздух» и пр. Для ответа на эти вопросы необходимо иметь следующий материал и оборудование: воздушные шары, целлофановые пакеты, трубочки, прозрачные пластиковые стаканы, вертушки, ленточки, емкость с водой, салфетки, свеча, банка, готовые открытки, сырые картофелины.

#### *Экспериментирование с песком*

Цель: Помочь детям лучше узнать окружающий мир неживой природы. Познакомить детей со свойствами песка, развивать умение сосредоточиться, планомерно и последовательно рассматривать объекты, подмечать малозаметные компоненты, развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать. Устанавливать причинно-следственную зависимость и делать выводы. Познакомить с правилами безопасности при проведении экспериментов.

Примерная тематика опытно-экспериментальной работы: «Свойства мокрого песка», «Волшебный материал», «Своды и тоннели», «Песчаная буря», «Песчаные художники», «Куда исчезла вода», «Лепим из песка», «Мокрый песок принимает любую нужную форму» и др.

Материал и оборудование: сухой, чистый песок; большой, плоский лоток; маленькие лотки (тарелочки), сито, вода, глина, песочные часы, лупы, дощечки, изделия из керамики, мерные стаканчики, прозрачные ёмкости, трубочки из бумаги, полиэтиленовые бутылки, банка, карандаш.

А на улице, играя в песочнице, у детей появляются не только формы из мокрого песка, но и замки, города из песка.

### **Экспериментирование с водой**

Цель: Формировать у детей знания о значении воды в жизни человека; ознакомить со свойствами воды: отсутствие собственной формы, прозрачность, вода – растворитель; значение воды в жизни человека: круговорот воды в природе, источник питьевой воды, жизнь и болезни водоёмов. Развивать навыки проведения лабораторных опытов.

Развивать социальные навыки: умение работать в группе, умение договариваться, доказывать свою правоту.

Примерная тематика опытно-экспериментальной работы: «Откуда берется вода?», «Какая бывает вода?», «Почему не тонут кораблики?», «Есть ли у воды форма?», «Имеет ли вода вкус, цвет, запах?», «Можно ли склеить бумагу водой?», «Измерение объема воды», «Изготовление цветных льдинок», «Вода и пар» и пр.

Материал и оборудование: прозрачные, стеклянные стаканы разной формы, фильтровальная бумага, вещества (соль, сахар, мука, крахмал), краски, травяной настой ромашки или календулы, растительное масло, воздушный шар, мерные стаканчики, камешки, мелкие игрушки (киндер).

Опыт проводится в специально организованных условиях. Познавательная задача должна быть ясно и четко сформулирована. Ее решение требует анализа, соотнесения известных и неизвестных данных. В ходе опыта дети высказывают свои предположения о причинах наблюдаемого явления, выбирают способ решения познавательной задачи.

Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, сопоставлять, делать выводы, высказывать суждения и умозаключения. Огромное значение имеют опыты и для осознания причинно-следственных связей.

Опыты должны строиться на основе уже имеющихся у детей представлений, которые они получили в процессе наблюдений и труда. Важно, чтобы в постановке и проведении опытов дети были активными участниками. Не лишним будет напоминание, что, без разрешения запрещается вставать с места; трогать оборудование и приборы; засовывать что-либо в нос, рот, уши.

При обсуждении результатов опытов воспитатель подводит детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Таким образом, ознакомление детей с явлениями природы занимает особое место в содержании ОУД «Естествознание». Осваивая знания о связях в природе, нормах и правилах поведения в природе, у ребенка расширяется кругозор, обогащается опыт самостоятельной деятельности, идет личностный рост и повышается его самооценка.

## СОДЕРЖАНИЕ УГОЛКОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание уголков экспериментальной деятельности.

Задачи уголка:

- развитие первичных естественнонаучных представлений
- развитие наблюдательности, любознательности
- развитие активности мыслительных операций (анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение)
- формирование умений комплексно обследовать предмет

Требования при оборудовании уголков экспериментирования:

- безопасность для жизни и здоровья детей;
- достаточность материала;
- доступность его расположения.

Для поддержания интереса и создания атмосферы «научности» в уголке экспериментальной деятельности необходимо наличие посуды: колбочки, пробирки, микроскопы.

Рекомендуется иметь специальную форму для взрослого и для детей: фартуки, шапочки, нарукавники и перчатки.

Для закрепления и систематизации знаний детей старшего дошкольного возраста в уголке экспериментальной деятельности материал следует разместить по следующим разделам:

- детская познавательная литература: сказки, стихи, энциклопедии, альбомы;

- дидактические игры, карты, глобусы, модели Солнечной системы, что позволяет детям путешествовать, не выходя за пределы дошкольной организации;

- место для постоянной выставки, где размещают различные коллекции. (раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.);

- место для приборов и приборов-помощников (лупы, весы, песочные часы, компас, магниты);

- место для хранения материалов (природного, «бросового»);

- место для проведения опытов (сосуды для воды, сито, воронки, формы для льда, разные виды бумаги и др.);

- место для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружки, пенопласт и др.);

- карточки-схемы проведения экспериментов (заполняется воспитателем): ставится дата, опыт зарисовывается.

В старшей группе эксперименты – это реальные опыты с реальными предметами и их свойствами.

Можно организовать наблюдение за растением, на которое падает больше света, чем ему нужно (в этом случае растение приобретает светлую окраску). Показать детям, что недостаток света также плохо влияет на рост растений.

Показать детям значение воды в жизни человека, что вода – это бесценный дар природы, который нужно бережно сохранять. В предварительной работе воспитатель организует серию бесед о том, что специалистами проводятся мероприятия по очищению водоемов и рек. Формировать у них привычку разумно использовать водопроводную воду, почву, бумагу и т. д.; вырабатывать первоначальные практические навыки рационального природопользования, подкрепляя малыми формами устного народного творчества о воде: «Вода путь найдет», «Много снега – много хлеба, много воды – много травы».

В процессе проведения элементарных опытов подвести детей к пониманию того, что для роста растений необходимы свет, воздух и тепло; показать, как комнатные растения могут поворачиваться к свету.

Познание окружающей действительности лучше всего происходит в процессе наблюдений, экскурсий, специально организованных опытов и экспериментов, а также в игровой деятельности. Педагог должен создать для этого необходимые условия; в процессе исследований постоянно поощрять и тактично направлять деятельность детей. Важно, чтобы они самостоятельно делали для себя какие-либо открытия.

В уголке природы осенью вместе с детьми пересадить и занести в помещение цветущие растения и высадить их в ящики. В это время можно провести опыты и показать детям, что растения дышат, растут, цветут и т. д.

В течение всей зимы периодически измеряйте палочкой снежный покров под деревьями; напоминайте детям о том, что в зимнее время растениям необходимо укрываться под слоем снега. Предложить раскопать снег и увидеть под снегом зеленую травку. Подвести детей к пониманию того, что зимой, в большие холода, очень важно подгрести снег к корням деревьев и кустарников, чтобы они не замерзли. Рассказать, что зимой деревья и кустарники не погибают, а просто на это время прекращают свой рост.

Весной организовать наблюдения за набуханием и распусканием почек, разворачиванием листьев, появлением бутонов, цветением деревьев и кустарников. У травянистых растений в весенний период можно наблюдать следующие фазы: всходы, образование листьев, боковых побегов, стеблей, органов цветения и цветение.

Поставить в групповой комнате срезанные ветки в тот период, когда идет обрезка растений и понаблюдать какие ветки распустятся быстрее.

Летом необходимо показать детям созревание плодов и появление семян у растений. Интересные опыты можно провести, знакомя детей со свойствами земли, песка, глины, камней и воды. В зависимости от региональных особенностей использовать природный материал, который окружает детей. Побеседовать о том, как человек может использовать камни, почву, воду для своих нужд. Провести элементарные опыты, которые помогут детям понять свойства этих природных минералов.

После наблюдения за явлениями живой и неживой природы предложить детям фиксировать свои впечатления в рисунках или схематично.

В процессе опытно-исследовательской деятельности необходимо дать детям доступную им естественно-научную информацию, подвести их к умению самостоятельно делать элементарные выводы.

Эксперименты должны быть доступными детям, не требующими сложного оборудования и совершенно безопасными, которые должны проходить в естественной и непринужденной обстановке.

Особое внимание следует уделять безопасности детей. Нельзя также в процессе опытов наносить вред растениям и животным.

Иногда дети сами обращают внимание на какой-либо интересный для них объект, в этом случае следует поддерживать их любознательность и желание узнать что-то новое.

Реализация поставленных задач в полной мере возможна лишь при условии тесного сотрудничества дошкольной организации и семьи. Родителей следует привлекать к пополнению необходимыми материалами уголки экспериментирования (гербарии, шишки и пр.), которые способствуют удовлетворению познавательных интересов детей к экспериментированию.

В любом населенном пункте есть интересные для наблюдений природные объекты: деревья, травы, птицы, насекомые, камни. Изучать их лучше в процессе проектно-исследовательской деятельности. Участие в проектной деятельности становится для детей способом удовлетворения познавательной активности, средством выражения и развития творческих способностей. Участники проекта получают не только новые знания, но и приобретают навыки бережного отношения к природе. Совместная проектная деятельность помогает родителям освоить некоторые педагогические приемы, которые необходимы им в семейном воспитании.

Таким образом, ознакомление детей старшего дошкольного возраста с явлениями неживой природы (физическими явлениями и законами) занимает особое место в системе разнообразных знаний об окружающем мире.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Актуальность детского экспериментирования обусловлена тем, что для развития личности дошкольника особое значение имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. Экспериментирование побуждает детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества.

Экспериментирование, как один из видов детской деятельности, требует от педагога умения 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. Такой подход дает возможность постепенно, последовательно знакомить детей с тем или иным явлением живой и неживой природы, выделяя связь объекта с предметным миром (всем, что создано руками людей).

В образовательном процессе дошкольной организации экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей и т. д.

Большое значение для детского экспериментирования имеет для интеллектуального развития детей, положительно влияет на эмоциональную сферу ребенка, на развитие его творческих способностей.

Экспериментирование осуществляется в познавательной и продуктивной формах. В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение: новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования, на получение продуктов творчества).

Обучение детей экспериментированию необходимо начинать с насыщения развивающей среды. И в этом существенную роль могут оказать родители.

Ребенок, почувствовавший себя исследователем, овладевший навыками проведения эксперимента, побеждает в себе нерешительность и неуверенность. У него просыпаются инициатива, способность преодолевать трудности, переживать неудачи и достигать успеха, умение оценивать и восхищаться достижением товарища и готовность прийти ему на помощь.

Таким образом, ознакомление дошкольников с явлениями живой и неживой природы (физическими явлениями и законами) занимает особое место в системе освоения разнообразных знаний об окружающем.

## ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Государственной общеобязательной стандарт дошкольного воспитания и обучения (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604);
2. Типовая программа дошкольного воспитания и обучения (приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 августа 2016 года № 499);
3. Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения. Управление ДООУ, N 4, 2004, с. 84 – 92
4. Концепция дошкольного воспитания // Дошкольное воспитание. – 1989. - №5. - С. 10-23.
5. Поддьяков, А.Н. Обучение дошкольников экспериментированию Вопросы психологии. 1991. - №4. - с. 29-34.
6. Тельнова, Ж.Н. Развитие познавательной активности детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста в разных формах и методах обучения / Ж.Н. Тельнова. – Омск, 1997. – 159 с.
7. Короткова Н.А. Познавательно-исследовательская деятельность старших дошкольников. / Ребенок в детском саду. N 3, 4, 5 2003, N 1, 2002
8. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. /Под ред. Л.Н. Прохоровой М., 2004
9. Куликовская И. Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. -М.: «Педагогическое общество России». -2003. –79 с.
10. Соловьева Е. Как организовать поисковую деятельность детей.// Дошкольное воспитание. N 1, 2005
11. Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2004.
12. Тугушева Г.П., Чистякова А.В. Игра – экспериментирование для детей старшего дошкольного возраста // Дошкольная педагогика, 2001. – №1.
13. Рыжова Н.А. Игры с водой и песком// Обруч, 1997г.-№2
14. Рыжова Н.А. Опыты с песком и глиной // Обруч, 1998г. - № 2
15. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. - Детское экспериментирование: Старший дошкольный возраст: Учебное пособие для вузов
16. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий Авторы-составители: Мартынова Е. А. / Сучкова И. М. Издательство: Учитель, 2011
17. Айсберг на ковре. Москва 2016 г «Манн, Иванов и Фербер»

**Тематический план (примерный) опытно-экспериментальной  
деятельности с детьми старшего дошкольного возраста**

№ п/п	Вид эксперимента	Тема	Цель	Оборудование	Целевые ориентиры
1	2	3	4	5	6
1	Экспериментирование с водой	«Что такое вода?»	Знакомить детей со свойствами воды, её возможностями, развивать наблюдательность, любознательность, смекалку, кругозор; воспитывать бережное отношение к воде	Вода, стаканы, бутылочки разного размера, соль, сахар, молоко, аскорбиновая кислота, мятные капли, большая ёмкость для воды. Глобус, схема круговорота воды в природе	Ребёнок использует речь для выражения своих мыслей; проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы.
2	Экспериментирование с камнями	«Определение веса»	Продолжать знакомить со свойствами камней; развивать наблюдательность, любознательность	Камни различных размеров. Дети по очереди держат камни в ладонках и определяют самый тяжелый и самый легкий камень	Ребёнок проявляет инициативу и самостоятельность; проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями
3	Экспериментирование с водой	«Дерево плавает, камень тонет»	Познакомить с процессом растворения в воде и смешивания красок, продолжать знакомить со свойствами холодной и горячей воды; развивать смекалку, наблюдательность, кругозор.	Стеклянные ванночки с водой, деревянные кубики, камешки различных размеров .	Ребёнок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской деятельности; задаёт вопросы взрослому и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения

					явлениям природы.
4	Экспериментирование с воздухом	«Что такое воздух?»	Познакомить детей с понятиями «воздух», «воздушное пространство», со свойствами воздуха, его влиянием на здоровье человека; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку, кругозор	Воздушный шарик, атласная лента, лист бумаги, мыльные пузыри	Ребёнок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской деятельности; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности; проявляет инициативу, активно включается в ход эксперимента
5	Экспериментирование с воздухом	«Запахи»	Продолжать знакомить детей с воздухом; уточнять понятия: «приятные и неприятные запахи», влияние запахов	Зеркала, иллюстрации с изображением видов носа людей, сказочных героев и животных, продукты питания, дезодоранты, средства защиты органов дыхания, лекарственные травы в закрытых баночках	Ребёнок использует речь для выражения своих мыслей; проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями
6	Экспериментирование с песком	«Своды и тоннели»	Закрепить и обобщить знания о воде, песке.	Лоток любой формы, песок, карандаш Смочить песок и слепить из нее горку. Осторожно вставить горизонтально либо вертикально карандаш и аккуратно вытащить его. Дети увидят, что отверстие образует своды	Ребёнок проявляет инициативу и самостоятельность в познавательно-исследовательской деятельности, проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями
7	Экспериментирование с предметами и материалами	«Как не обжечься?»	Выяснить, что предметы из разных материалов нагреваются по разному	Одинаковые по размеру ёмкости из разных материалов: керамика, дерево, пластмасса, металл	Ребёнок обладает элементарными представлениями из области живой и неживой природы, способен к

			(теплопроводимость металлов)		принятию собственных решений; склонен наблюдать и экспериментировать; обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности.
8	Экспериментирование с предметами и материалами	«Мы – фокусники»	Выявить материалы, взаимодействующие с магнитами	Деревянный шарик или деревянная пластина со вставленной внутрь металлической пластиной, обычный деревянный кубик или шарик, ёмкость с водой, «волшебная» рукавичка с магнитом внутри, иголка, растительное масло, кусочек ткани	Ребёнок проявляет инициативу, задаёт вопросы, интересуется причинно-следственными связями; обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности
9	Экспериментирование с жидкостью (соком).	«Вкусный сок»	Познакомить с процессом приготовления сока; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку, кругозор	Один апельсин, две салфетки из марли, одна из ситца, стеклянный стаканчик, блюдце, увеличительное стекло, деревянная толкушка, карандаш, лист бумаги (на каждого ребёнка).	Ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумать объяснения явлениям природы.
10	Экспериментирование с животными	«Как устроены перья у птиц»	Установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме	Маховые и пуховые перья птиц, увеличительное стекло, ёмкость с водой	Ребёнок любознателен, наблюдателен, четко и обоснованно выражает свою точку зрения в обсуждении заданной темы
11	Экспериментирование с водой	«Агрегатное состояние воды»	Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех	1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из	Ребёнок проявляет любознательность, задаёт вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-

			состояниях: жидком – вода; твёрдом – снег, лед; газообразном – пар. Развивать наблюдатель ность, любопытность	жидкого в твёрдое состояние (лед в лужах, вместо дождя идёт снег); 2) Если налить воду в блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние.	следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы; обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности.
12	Эксперимен тирование с растениями (длительное)	«Хитрые семена»	Познакомить детей со способами проращивания семян; развивать наблюдатель ность, любопытность, смекалку, кругозор.	Семена бобов, кабачков, две баночки с землёй, палочка, леечка, салфетка из марли, роsetка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка)	Ребёнок обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания; способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности; проявляет любопытность, задаёт вопросы, интересуется причинно- следственными связями.
13	Эксперимен тирование с физически ми явлениями	«Волшеб ники»	Установить причину возникновения статического электричества	Воздушные шары, шерстяная ткань, пластмассовые шарики, авторучки, пластины оргстекла, фигурки из бумаги, нити, пушинки, кусочки ткани, янтаря, бумаги	Ребёнок проявляет любопытность, наблюдательность, задаёт вопросы, активно участвует в экспериментах, чётко и осознанно выражает свои мысли по заданной теме, опираясь на свои знания и умения
14	Эксперимен тирование с песком	«Мокрый и сухой песок», «Рассеян ный песок», «Своды и тоннели»	Установить свойства сухого, мокрого и рассеянного песка, рассмотреть форму песчинок,	Чистый песок, лоток, лупа, сито, карандаш, ключ, трубочки диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги	Ребёнок достаточно хорошо владеет устной речью, задаёт вопросы, пытается установить причинно- следственную связь, опираясь на свои знания, склонен

			выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.		наблюдать, любознателен, активно участвует в проведении эксперимента, четко излагает свои мысли и доводы.
15	Экспериментирование с предметами	«Проходит ли вода через песок и глину?»	Познакомить детей со свойствами песка и глины; развивать наблюдательность, кругозор	В два стакана помещаются песок и глина. Наливается на них вода. Смотрят, что из них хорошо пропускает воду. Вопрос: Как думаете, почему через песок вода проходит, а через глину нет?	Ребёнок проявляет интерес к эксперименту, эмоционально вовлечен в действие. Обращает внимание на то, что песок хорошо пропускает воду, потому что песчинки не скреплены между собой, рассыпаются, между ними есть свободное место. Глина не пропускает воду
16	Экспериментирование с магнитами	«Поймай рыбку»	Развивать творческое воображение детей в процессе поиска способов применения магнитов, придумывания сюжетов для игр. Расширять социальный опыт детей в совместной деятельности – распределение обязанностей между её участниками	Книжки и иллюстрации, помогающие детям придумывать сюжеты «магнитных» игр, «удочка» с магнитом, цветной картон, ножницы, скрепки	Ребёнок активно вовлечён в эксперимент-игру, умеет работать в коллективе со сверстниками, распределять обязанности между собой и детьми, понимает, что каждый зависит друг от друга: пока каждый из них не закончит свою часть работы, игру сделать и закончить не удастся
17	Эксперименты с водой	«Яйцо всплывёт или утонет?»	Продолжать развивать познавательную активность;	2 яйца, сваренных вкрутую, 4 ложки соли, 2 стакана воды.	Ребёнок проявляет активность, любознательность, умеет выдвигать свою версию по

			поощрять выдвижение гипотез; развивать дружеские взаимоотношения.		заданной теме, взаимодействует со сверстниками, наблюдателен, задаёт вопросы сверстникам и взрослому.
18	Эксперименты с химическими реакциями	«Вулкан»	Систематизировать знания детей о вулкане; показать химическую реакцию соды и лимонной кислоты; развивать познавательную активность детей	1 чайная ложка соды, три столовых ложки лимонной кислоты, красный пищевой краситель, стеклянная пробирка, конус из картона, вода	Ребёнок проявляет активность, наблюдательность, задаёт вопросы взрослому, выдвигает свои доводы и гипотезы, опираясь на свои знания и умения, умеет работать в коллективе со сверстниками.

## Опытно-экспериментальная деятельность для детей старшей группы

**Цель:** познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха и воды

### Задачи:

- познакомить детей с некоторыми свойствами воздуха и воды, научить проводить несложные опыты с использованием подручных средств и предметов;
- учить рассуждать, анализировать, делать выводы и объяснять «чудеса» с научной точки зрения; учить договариваться между собой;
- дать детям почувствовать радость открытий, развивать любознательность, пытливость ума, познавательный интерес.

### Оборудование и материалы:

- столы, накрытые клеенкой, соль, сода, перманганат калия, лимонная кислота, 2 баночки с раствором акварели желтого и синего цветов, 2 апельсина, 2 сырых яйца, воздушный шарик, мерные ложечки, пипетки, пинцет, палочки деревянные, соломинки для коктейля, макет вулкана- гейзера, колонка со спокойной музыкой, ленточки для танцев, комната отдыха.

**Рекомендации к проведению:** *перед началом экспериментирования следует провести инструктаж по технике безопасности; необходимо привлечь к проведению опытов и экспериментов как можно большее количество детей, поэтому на каждый этап опыта вызывается помощник ранее не участвовавший из числа желающих; необходимо стараться добиваться от детей самостоятельных ответов, давая подсказки и задавая наводящие вопросы, важно не допускать длительных заминок.*

### Ход эксперимента:

*В группе оборудована минилаборатория. Входят дети (на головах одноразовые шапочки, на груди - бейджики).*

- Вы знаете, что такое лаборатория? *(Дети отвечают)*

- Какие вы умные ребятки, да, лаборатория это специальное место, где проводят опыты и эксперименты. А, вы любите экспериментировать? *(Дети отвечают).*

- Ребята, а хотите мы с вами поиграем в игру, где вы станете сотрудниками научно-исследовательской лаборатории? И как настоящие учёные вместе попытаемся провести известные опыты с водой и воздухом.

- Давайте обратим внимание на наши бейджики и узнаем кто кем будет в нашей лаборатории?

- Разрешите мне быть ведущим научным сотрудником лаборатории (я буду руководить лабораторией, контролировать работу лаборантов, проводить самые сложные опыты).

- А кто будет моими заместителями - научными сотрудниками.... (Эти дети будут помогать мне, подносить инвентарий, следить за работой лаборантов и экспериментаторов).

- Теперь давайте решим, кто будет лаборантами? (Лаборанты проводят опыты и эксперименты, делают выводы, фиксируют результаты опытов).

- А ещё нам нужны исследователи (они помогают лаборантам, готовят инвентарий для опытов, убирают его на место, помогают фиксировать результаты опытов).

- И так, мы отправляемся в научную лабораторию, на наши рабочие места.

Сегодня мы вместе с вами займемся этим увлекательным занятием. Только для начала запомним правила безопасности:

### **БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- вставать с места.
- трогать оборудование и приборы.
- засовывать что-либо в нос, рот, уши.

- Скажите, дети, для чего ученые проводят опыты и эксперименты? (Дети отвечают).

- Правильно. Конечно, ученые хотят разгадать загадки природы. И для вас у меня первая загадка: чего в этом зале очень много, но мы этого не видим? (Дети отвечают).

#### **Если дети отгадали:**

Сейчас мы проведем такой опыт, что все в этом зале смогут увидеть воздух.

#### **Если дети не отгадали:**

- Сейчас мы проведем такой опыт, что все смогут увидеть отгадку.

**1. Детям предлагается подуть через соломинки в стакан с водой.**

**-Что мы видим?** (Дети: Пузырьки воздуха, воздух)

-Откуда берется этот воздух? (Дети: Дети вдыхают его и выдыхают через трубочку)

-Куда деваются пузырьки воздуха? (Дети: Всплывают из-под воды, и воздух возвращается в зал).

-Почему пузырьки не остаются в воде? (Дети: Потому что воздух легче воды).

-Да, воздух легче воды. Это подтверждено множеством экспериментов.

Один из них мы сегодня проведем.

Какого цвета воздух? (Дети: Никакого, воздух прозрачный).

-Можно ли услышать воздух? (Дети: можно услышать ветер, вьюгу, музыкальные духовые инструменты).

2. Педагог предлагает одному ребенку надуть шарик, а затем выпустить воздух из шарика через щель так, чтобы получился звук.

- **Что мы слышим?** (Дети: Воздух)

Еще один вопрос о свойстве воздуха – **чем пахнет воздух?**

(Дети отвечают. Воспитатель побуждает их называть разные запахи и ароматы, спрашивает, чем пахнет воздух в деревне, в городе, в лесу, на кухне и т. п., чем он пахнет в этом зале.)

3. - А чем пахнет воздух в этом пакете? (Дети: апельсинами)

Значит, что лежит в этом пакете? (Дети: апельсин. Открываю пакет, в нем лежат апельсиновые корки).

- Апельсина в пакете нет, хотя, наверное, раньше и был. (Вытряхивает корки в мусорное ведро, и опять дает детям понюхать воздух в пакете).

-Апельсина нет, корочек нет, что же пахнет апельсинами? (Дети: воздух в пакете пахнет апельсинами).

4. Воспитатель достает два апельсина – один очищенный, другой с кожурой и бросает их в две банки с водой.)

- Смотрите, дети, этот утонул, а другой плавает! Чем можно объяснить этот феномен? (Плавучесть зависит от воздуха, которого много в порах апельсиновой корки; этот эксперимент также подтверждает, что воздух легче воды).

**Физ. минутка:** дети становятся по кругу, воспитатель задает вопросы, а дети отвечают - если «Да» -то хлопают в ладоши, если «НЕТ» - то качают головой.

Игра "Бывает - не бывает".

Воздух бывает теплый? (Бывает).

- Воздух бывает чистый? (Бывает).
- Воздух бывает пушистый? (Не бывает).
- Воздух бывает легкий? (Бывает).
- Воздух бывает грязный? (Бывает).
- Воздух бывает сердитый? (Не бывает).
- Воздух бывает холодный? (Бывает).
- Воздух бывает полосатый? (Не бывает).

Дети, а я знаю еще один очень интересный опыт на плавучесть. Поднимите руки, кто из вас любит плавать. (Дети поднимают руки). Скажите, где вы плаваете? (Дети: в бассейне, на речке, в море, в озере, на пруду). А где легче всего плавать? (Воспитатель: в море). Дети: А почему? Воспитатель: в море вода соленая, она лучше держит). А сейчас, друзья мои, мы подтвердим это с вами следующим экспериментом.

5. В одной банке – простая вода, а в другую – я добавлю соль. В пресной воде – яйцо тонет, а в соленой – плавает. Добавляя в банку то соленую, то пресную воду, заставляя яйцо, то всплывать, то опускаться на дно банки, и

добивается того, что яйцо висит на её середине. *(Дети активно помогают в проведении опыта)*.

6. А теперь начинаем опыты на окрашивание воды. На занятии ИЗО вы научились смешивать краски и получать новые цвета. Какая краска любит воду, хорошо в ней растворяется? *(Дети: акварель)*. У меня здесь две баночки с желтой и синей краской. Какой цвет получится, если их смешать? *(Дети: синий)*. Проверим! *(Двое детей выходят на сцену и при помощи пипетки в прозрачных стаканчиках делают раствор желтого и синего цвета; одновременно выливают свои растворы в третий стакан, и моментально получается зеленый)*.

7. Но не всегда в воде получается тот цвет, какой мы ожидаем увидеть. Некоторые вещества, соединяясь в воде, реагируют особым образом. *(растворяет в воде кристаллики марганцовки, дети любят, замороженные этим зрелищем)*.

Какого цвета получился раствор? *(Дети: малиновый)*. А что будет, если туда добавить прозрачную жидкость? *(Дети: ничего, цвет слегка побледнеет. Воспитатель добавляет пипеткой в раствор немного перекиси водорода и жидкость становится прозрачной)*.

8. В заключении нашей работы в лаборатории предлагаю вам устроить вулкан! Нет, вулкан нельзя, техника безопасности не позволяет... Тогда – водяной вулкан, т. е. гейзер! Мои помощники уже сконструировали кратер *(достает макет гейзера)*, осталось только его активировать!

Приглашает на сцену желающих из зала, дети насыпают в кратер соду и лимонную кислоту, воспитатель выливает в кратер воду и, зал ахает от неожиданности – гейзер извергает шипучий фонтан. *(Дети самостоятельно запускают свои мини-вулканы)*.

- Теперь подведем итоги сегодняшней работы. Что вам, друзья мои, понравилось сегодня, что удивило, чему вы сегодня научились, что нового узнали? *(Дети отвечают)* – Мне, ребята, очень понравилось быть ведущим сотрудником научной лаборатории. У меня в лаборатории сегодня работали очень хорошие сотрудники. Все умеют договариваться, доброжелательны, готовы выручить друг друга в любую минуту, справедливо решали возникшие несогласия. Лаборанты сегодня очень хорошо планировали свою работу.

- На этом наше путешествие в лабораторию опытов и экспериментов не заканчивается. Я желаю вам продолжить его вместе со своими родителями! Наблюдайте за миром вокруг, задавайте вопросы и задавайтесь вопросами, экспериментируйте и открывайте законы природы и мироздания! До новых встреч, друзья!

Рекомендации для родителей по организации экспериментальной  
деятельности детей:

<u>НУЖНО</u>	<u>НЕЛЬЗЯ</u>
Поощрять детскую любознательность и всегда находить время для ответов на детское «почему?»	Нельзя отмахиваться от вопросов детей, ибо любознательность – основа экспериментирования.
Предоставлять ребенку условия для действия с разными вещами, предметами, материалами.	Нельзя отказываться от совместной деятельности с ребенком, так как ребенок не может развиваться без участия взрослого.
Побуждать ребенка к самостоятельному эксперименту при помощи мотива	Нельзя ограничивать деятельность ребенка: если что-то опасно для него, сделайте вместе с ним.
В целях безопасности существуют некоторые запреты на действия детей, объясняйте, почему этого нельзя делать.	<u>Нельзя запрещать без объяснения</u>
Поощряйте ребенка за проявленную самостоятельность и способность к исследованию.	Не критикуйте и не ругайте ребенка, если у него что-то не получилось, лучше помогите ему.
Оказывайте необходимую помощь, чтобы у ребенка не пропало желание к экспериментированию.	Нарушение правил и детская шалость — разные вещи. Будьте справедливы к своему ребенку.
Учите ребенка наблюдать и делать предположения, выводы.	Не спешите делать за ребенка то, что он может выполнить сам. Проявляйте спокойствие и терпение.
Создавайте ситуацию успешности	Дети бывают импульсивны, будьте терпеливы и спокойны по отношению к ним.

### *Анкета для родителей*

1. Проявляется ли исследовательская активность у Вашего ребенка? В чем?
2. С какими предметами и материалами любит экспериментировать Ваш ребенок?
3. Продолжает ли ребенок экспериментирование, начатое в детском саду дома? Если да, то, как часто?
4. Принимаете ли Вы участие в экспериментальной деятельности Вашего ребенка? Если да, то, какое?
5. Если ребенок достигает какого-либо результата эксперимента, делится ли он с вами своими открытиями?

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	31
Экспериментирование в условиях ДО.....	33
Требования программы к организации детской опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста.....	35
Содержание опытно-экспериментальной деятельности в старшем дошкольном возрасте.....	39
Содержание уголков экспериментальной деятельности.....	42
Заключение.....	45
Используемая литература.....	46
Приложение.....	47

