

Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение
«Коробицынская средняя общеобразовательная школа»

Технология экспериментальной деятельности

Автор-составитель: Игонина С.А.

Содержание

1. Цели, задачи, алгоритм технологии исследовательской деятельности
2. Методы и приемы активизации исследовательской деятельности дошкольников
3. «Юные исследователи». Программа по исследовательской деятельности и экспериментированию для дошкольников
4. Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности
5. Картотека экспериментов для воспитанников от 4 до 6 лет
6. Конспекты занятий по экспериментальной деятельности с дошкольниками разновозрастной группы

Цели, задачи, алгоритм технологии исследовательской деятельности

Технология – это совокупность приемов, применяемых в каком-либо деле, мастерстве, искусстве.

В целом под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию, освоению, использованию и распространению новшеств.

Основными принципами ДО в соответствии Государственным стандартом является формирование познавательных интересов и познавательных действий ребёнка в различных видах деятельности. Кроме того, стандарт направлен на развитие интеллектуальных качеств дошкольников. Согласно ему, программа должна обеспечивать развитие личности детей дошкольного возраста в различных видах деятельности. Данный документ трактует познавательное развитие как образовательную область, сущность которой раскрывается следующим образом: развитие любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, их свойствах и отношениях (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.)

ФГОС ДО особое внимание уделяет познавательно-исследовательской деятельности (исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними). Характерными видами деятельности для реализации данного направления работы являются:

- организация решения познавательных задач;
- применение экспериментирования в работе с детьми;
- использование проектирования.

ФГОС ДО направляют содержание образовательной области «Познание» на достижение целей развития у детей познавательных интересов, интеллектуального развития детей через решение задач: развитие познавательно-исследовательской и продуктивной деятельности; формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей. Дети — природные исследователи окружающего мира. Мир открывается ребёнку через опыт его личных ощущений, действий, переживаний. «Чем больше ребёнок видел, слышал и переживал, тем больше он знает, и усвоил, тем большим количеством элементов действительности он располагает в своём опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая, исследовательская деятельность», - писал классик отечественной психологической науки Лев Семёнович Выгодский.

В современной образовательной практике возрастает значение исследовательского обучения детей. Это связано с динамичным развитием общества, проникновением на новые уровни познания природы, изменением социального устройства и возникновением качественно новых видов деятельности в ранее неизвестных областях. Современная ситуация развития человечества - ситуация нестандартных, неопределённых задач, ситуация где приходится действовать с ненадежной информацией, учитывать точки зрения партнеров реальных и потенциальных. Она востребует от каждого отдельного человека исследовательского отношения к окружающему миру. Принципиальной особенностью, определяющей специфику познавательной деятельности человека в современных условиях, является то, что здесь часто необходимо управление сразу множеством новых и

разнообразных объектов и явлений, связанных между собой. Необходима иная система организации познавательной деятельности - качественно более высокого уровня. От современного ребенка требуется активно исследовать новизну и сложность меняющегося мира, создавать, изобретать новые оригинальные стратегии поведения и деятельности. Это активное познавательное отношение к действительности должно формироваться с детства.

Несмотря на давнюю историю развития исследовательского обучения в нашей стране по-прежнему обучение строится преимущественно не на методах самостоятельного, творческого исследовательского поиска, а на репродуктивной деятельности, направленной на усвоение уже готовых, кем-то добытых истин. Благодаря этому «информационно-рецептурному» обучению у ребенка в значительной мере утрачивается главная черта исследовательского поведения – поисковая активность. И это не удивительно, ведь такое обучение основано на «подражании», «повторении» и «послушании» (В. Т. Кудрявцев). Итогом становится потеря любознательности, способности самостоятельно мыслить. Что в значительной степени блокирует исследовательскую активность ребенка, делая в итоге практически невозможными процессы самообучения, самовоспитания, а, следовательно, и саморазвития.

Организация исследовательской деятельности детей рассматривается как мощная инновационная образовательная технология. Она служит средством комплексного решения задач воспитания, развития в современном социуме, средством трансляции норм и ценностей научного сообщества в образовательную систему, средством восполнения и развития интеллектуального потенциала общества.

По определению А. В. Леонтовича исследовательская деятельность - это деятельность, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением, предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере, нормированную исходя из принятых в науке традиций.

Исследовательская деятельность, позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат. Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую самими детьми в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Дошкольнику по природе присуща ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. Уже в младшем дошкольном возрасте, познавая окружающий мир, ребенок, стремится не только рассмотреть предмет, но и потрогать его руками, языком, понюхать, постучать им и т. п. В старшем возрасте многие дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, различная окраска объектов окружающей действительности и возможность самому достичь желаемого цвета на занятиях по изобразительному искусству.

Итак, познавательно-исследовательская деятельность -это активность ребенка, направленная на постижение устройства вещей, связей между явлениями окружающего мира, их упорядочивании и систематизации. Эта деятельность зарождается в раннем детстве, поначалу представляя собой простое, как будто бесцельное (процессуальное) экспериментирование, с вещами, в ходе которого дифференцируется восприятие, возникает простейшая категоризация предметов по цвету, форме, назначению, осваиваются сенсорные эталоны, простые орудийные действия. К старшему дошкольному возрасту познавательно-исследовательская деятельность вычленяется в особую деятельность ребенка со своими познавательными мотивами, осознанным намерением понять, как

устроены вещи, узнать новое о мире, упорядочить свои представления о какой-либо сфере жизни. [6, с.7] В современных технологиях Н. А. Рыжовой, А. И. Савенкова, А. И. Ивановой данная деятельность организуется в старшем дошкольном возрасте в виде экспериментирования или вербального исследования.

Структура исследовательской деятельности



В качестве основных развивающих функций познавательно-исследовательской деятельности на этапе старшего дошкольного возраста обозначены следующие: – развитие познавательной инициативы ребенка (любопытности); – освоение ребенком основополагающих культурных форм упорядочения опыта: причинно-следственных, родовых (классификационных), пространственных и временных отношений; – освоение ребенком основополагающих культурных форм упорядочения опыта (схематизация, символизация связей и отношений между предметами и явлениями окружающего мира); – развитие восприятия, мышления, речи (словесного анализа-рассуждения) в процессе активных действий по поиску связей вещей и явлений; – расширение кругозора детей посредством выведения их за пределы непосредственного практического опыта в более широкую пространственную и временную перспективу (освоение представлений о природном и социальном мире, элементарных географических и исторических представлений).

Показатели сформированности исследовательской деятельности:



Критерии сформированности исследовательской деятельности:



Типы исследований:

- Опыты (экспериментирование) с предметами и их свойствами,
- Коллекционирование(классификационная работа)
- Путешествие по карте(пространственные отношения)
 - Путешествие по «реке времени» (временные отношения).

Основные формы развития познавательно-исследовательской деятельности в свете требований ФГОС ДО:

наблюдение, экскурсии, решение проблемных ситуаций, экспериментирование, коллекционирование, моделирование, реализация проекта, игры с правилами

Познавательное развитие дошкольников, согласно ФГОС ДО, предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира и т. д. Данное содержание реализуется в различных видах деятельности, присущих дошкольному возрасту. Один из них – познавательно-исследовательская деятельность – исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними. Следует отметить, что ФГОС ДО ориентирует конкретное содержание образовательных областей на реализацию в определённых видах деятельности, особое внимание, уделяя познавательно-исследовательской (исследование объектов окружающего мира и экспериментирование с ними). Характерными видами деятельности для реализации данного направления работы

являются: – организация решения познавательных задач; – применение экспериментирования в работе с детьми; – использование проектирования. Актуальным методом познавательного развития детей дошкольного возраста является экспериментирование, которое рассматривается как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений. В экспериментировании дошкольник выступает в роли исследователя, который самостоятельно и активно познаёт окружающий мир, используя разнообразные формы воздействия на него.

Методы и приемы активизации исследовательской деятельности дошкольников

Содержание опытно — экспериментальной деятельности построено из четырёх блоков педагогического процесса. Непосредственно-организованная деятельность с детьми (плановые эксперименты). Совместная деятельность с детьми (наблюдения, труд, художественное творчество). Самостоятельная деятельность детей (работа в лаборатории). Совместная работа с родителями (участие в различных исследовательских проектах). Факторы, развивающие исследовательское поведение: игры-исследования, игрушки, изобразительная деятельность, конструирование, общение, изучение природы. Неслучайно считается, что экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного детства, основу которой составляет познавательное ориентирование. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской деятельности, направленной на познание окружающего мира. Экспериментирование — деятельность, которая позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, ответах, установлении взаимозависимостей, закономерностей и т. д.

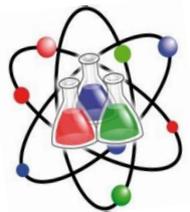
В нашей группе мы создали уголок «Детская научная лаборатория». Лаборатория создана для развития у детей интереса к исследовательской деятельности, где и происходит развитие первичных естественнонаучных представлений, наблюдательности, любознательности. Лаборатория реализует следующие типы экспериментов:

1. Опыты (экспериментирование) с предметами и их свойствами;
2. Коллекционирование (камни, гербарий.)

Для реализации заявленных экспериментов в детской научной лаборатории определено место

- для постоянной выставки, где размещены, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т. п.);
- для приборов и хранения материалов (природного, "бросового");
- для проведения опытов;
- для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.).

В результате у ребенка формируется такие начально-ключевые компетентности как социализация (через опыты, наблюдения дети взаимодействуют друг с другом); коммуникация (проговаривание результатов опыта, наблюдений); информационная осведомленность (через опыты, наблюдения дети получают знания); деятельностная (идёт подборка материалов для опытов и последовательность их проведения).



**«Юные исследователи»
программа по исследовательской деятельности и
экспериментированию
ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**



Содержание

Пояснительная записка	
Методические рекомендации по организации центров детского экспериментирования	
Оформление центра.....	
Лабораторное оборудование.....	
Материалы для работы.....	
Общее содержание и задачи:.....	
Перспективное планирование работы по экспериментально-исследовательской деятельности	
Методика проведения диагностики экологических знаний детей.....	

Пояснительная записка

На данном этапе развития современного общества, экологическое воспитание, является одной из важнейших проблем современности.

Первые основы экологической культуры и природоохранного сознания должны прививаться детям с раннего возраста. Если ребёнок научится с младенчества жить в гармонии с природой, то это останется с ним до старости и не вытравится не какими обстоятельствами.

Многие исследователи и практики заняты поиском адекватных методов работы с детьми по формированию у них начала экологической культуры. К числу таких методов можно отнести детское экспериментирование – деятельность, которая присуща практически каждому малышу, ибо каждый ребёнок в душе является экспериментатором. Жажда новых впечатлений, любознательность, стремление наблюдать и экспериментировать – это важнейшие черты детского поведения.

Организация экспериментирования, проведение опытов – один из эффективных путей экологического образования дошкольников. Это и является основной идеей нашей программы - «Юный исследователь»

Она рассчитана на детей дошкольного возраста от 3-х до 7-ми лет.

Цель программы:

Развитие у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления, формирования начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания.

Основные задачи программы:

Ознакомление детей с явлениями природы;

Формирование начальных естественнонаучных представлений;

Эти задачи реализуются через:

Занятия по естествознанию;

Опытническую и исследовательскую деятельность детей;

Наблюдения;

Беседы;

Программа включает в себя:

Пояснительную записку;

Методические рекомендации по организации групповых уголков-лабораторий для детского

экспериментирования;

Экологические задачи по всем возрастным группам;

Перспективный план занятий по всем возрастным группам;

Диагностический инструментарий;

Для работы по этой программе необходимо:

Наличие уголка – лаборатории для детского экспериментирования в каждой группе;

Демонстрационное лабораторное оборудование;

Дидактический материал, игры экологического содержания;

Условия для практической работы по охране окружающей среды.

В большинстве своём, воспитатели детских садов, связывают экологическое образование детей дошкольного возраста лишь с привитием им любви и бережного отношения к природе. Между тем именно привнесение научно-экологического подхода позволяет переориентировать ознакомление детей с природой на экологическое образование и уже в дошкольном возрасте начать формирование экологической культуры.

Методические рекомендации по организации центров детского экспериментирования

Центр детской экспериментально-исследовательской деятельности – это один из элементов развивающей предметной среды. Этот центр создаётся в групповой комнате с целью развития у детей познавательного интереса, интереса к исследовательской деятельности и формирования основ научного мировоззрения. В то же время эта зона является площадкой для организации специфической игровой деятельности ребёнка, так как ведущим видом деятельности остаётся игра. В этой специально оборудованной зоне дети, как на занятиях, так и в свободной деятельности, проводят опыты, эксперименты, наблюдения по разной тематике. Именно эти первые простейшие и самостоятельно выполненные исследования и формируют у детей научное мировоззрение.

Оформление центра

Желательно чтобы центр детского экспериментирования располагался рядом с окном и был достаточно просторным (чтобы при необходимости можно было поставить дополнительные, рабочие столики). Так же желательно, чтобы рядом располагалась раковина и источник воды. Это позволит детям мыть руки сразу по окончании занятий, а педагогам быстро приводить в порядок рабочее место. Для хранения оборудования и различных материалов нужно удобно разместить небольшие стеллажи или полки. Подоконник окна можно использовать для размещения на нём ящиков с растениями, посадками для наблюдений.

На видном месте можно повесить табличку с названием экспериментально-исследовательского центра и его эмблемой, либо «поселить» в уголке персонажа, который будет хозяином этого места, и будет помогать детям.

В качестве оформления можно использовать портреты учёных, комнатные растения.

Лабораторное оборудование

Для проведения опытов, в качестве оборудования удобно использовать бросовый упаковочный материал разного размера, формы и фактуры. Например, это могут быть пластиковые стаканчики, бутылочки, трубочки для коктейля, пластиковые ложечки, различные мерные стаканчики, бумажные салфетки в качестве фильтровальной бумаги, воронки, не большие миски, тазики, резиновые груши.

Для демонстрации отдельных опытов нужно приобрести лупы, пипетки желательно на каждого ребёнка. Обязательно должно быть дополнительное оборудование в основном для демонстрации отдельно взятых опытов: микроскоп, термометры, песочные часы, спиртовка, штатив, бинокль, весы, различные пробирки и стеклянные колбы, фонарик, глобус.

Так же необходимы комплекты для игр с водой и песком, с ветром.

Чтобы одежда детей во время проведения опытов оставалась чистой целесообразно иметь на каждого ребёнка клеёнчатый фартук и нарукавники.

Материалы для работы

Центр детского экспериментирования должен быть оснащён разнообразными природными материалами, предназначенными для проведения разных исследований: глина, земля, песок, камни, ракушки, семена растений, а так же сахар, соль, маслянистые жидкости, пищевые красители.

Для проведения опытов по выявлению некоторых физических свойств предметов (магнетизм, звук и т.д.) необходимо иметь набор металлических предметов, магниты, деревянные реечки, пластмассовые предметы, колокольчики, стеклянные призмы (примерно 5 штук на подгруппу детей), маленькие зеркала. Весь этот материал используется непосредственно для проведения опытов, поэтому он должен быть в количестве из расчёта на одного ребёнка.

Для наблюдения за живыми объектами можно поместить аквариум с рыбками, большую стеклянную вазу для наблюдения за ростом корней у веток тополя, а так же небольшой прозрачный стакан за наблюдением корневой системы лука.

В качестве демонстрационного материала центр необходимо постепенно пополнять различными коллекциями. Например: коллекция полезных ископаемых, коллекция речных и морских камней, коллекция ракушек, причём в ней могут быть и морские, и речные, и океанические ракушки. Коллекция коры деревьев, коллекция засушенных плодов (шиповник, рябина, черёмуха и т.д.), коллекция перьев (которые предварительно нужно подержать над паром), коллекция сухих листьев, мхов. Весь коллекционный материал собирается вместе с детьми и их родителями.

Для демонстрации некоторых природных явлений и процессов изготавливаются различные макеты. Например, макет строения земной коры, макет для демонстрации образования почвенного слоя, макет солнечной системы, макет действия вулкана и т.д.

Для фиксации наблюдений, опытов, исследований воспитателю нужно оформить дневник наблюдений, который заполняется детьми с помощью воспитателя.

Общее содержание и задачи

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей средней группы:

Воспитывать в детях любовь к природе и интерес к её многообразным явлениям.

Расширять знания детей о живой и неживой природе. Продолжать знакомить со свойствами воды, воздуха, песка, глины.

Развивать у детей познавательную активность. Умение анализировать, делать экологически - грамотные выводы. Продолжать развивать мелкую и общую моторику, внимание, память, речь детей.

Через взаимосвязь с другими видами деятельности, систематизировать элементарные экологические представления детей. Прививать навыки культурного и экологически - грамотного поведения детей в природе.

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей старшей группы:

Воспитывать экологическую культуру дошкольника через любовь к природе и познание окружающего мира.

Расширять представления детей о свойствах воды, воздуха, песка, глины и многообразии неживой природы. Формировать умение устанавливать взаимосвязь между некоторыми явлениями природы, развивать мышление, способность делать самостоятельные выводы. Продемонстрировать детям зависимость роста растений от состава грунта, наличие света, воды и тепла.

Воспитывать желание беречь землю, очищать её от мусора.

Задачи экспериментально - исследовательской деятельности для детей подготовительной группы:

Воспитывать у детей экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

Формировать у детей простейшее представление о солнечной системе. Продолжать вовлекать детей в исследовательскую деятельность. Развивать мышление, память. Формировать умение ставить перед собой цель, находить пути её реализации и делать самостоятельные выводы.

Через опыты дать детям элементарные представления о некоторых физических свойствах предметов (магнит, компас, термометр). Уточнить представления о свойствах воды, воздуха, песка, глины, почвы. Познакомить детей с защитными свойствами снега.

Помочь детям осознать, какое место занимает человек в природе, и показать результаты положительного и отрицательного воздействия человека на природу.

Алгоритм построения образовательной деятельности:

- интересное начало—точка удивления;
- постановка проблемы;
- актуализация знаний детей;
- выдвижение гипотез, предположений;
- проверка решения;
- введение в систему знаний.

Модель построения образовательной деятельности может меняться в зависимости от задачи.

Все темы детских исследований могут быть объединены в три основные группы: фантастические – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений, эмпирические – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов, теоретические – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках .

Планируемые результаты освоения Программы представлены в виде целевых ориентиров дошкольного образования, которые представляют собой возрастные характеристики возможных достижений ребёнка на этапе завершения уровня дошкольного образования

Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования (к 7 годам):

Ребёнок проявляет **любопытность**, задаёт вопросы, касающиеся близких и далёких предметов и явлений, интересуется причинно-следственными связями (как? почему? зачем?), пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей. Склонен **наблюдать, экспериментировать**. Обладает начальными знаниями о себе, о предметном, природном, социальном и культурном мире, в котором он живёт.

Ребёнок **способен к принятию собственных решений**, опираясь на свои знания и умения в различных сферах действительности.

Достижения ребенка четырех лет:

- Может исследовать различные объекты окружающей жизни с помощью специально разработанных систем эталонов, перцептивных действий.

- Активно включается в совместные с взрослыми практические познавательные действия экспериментального характера, в процессе которых выделяются ранее скрытые свойства изучаемого объекта.

- с помощью взрослого используют действия моделирующего характера в соответствии с задачей и содержанием алгоритма деятельности.

Достижения ребенка пяти лет:

- Умеет с помощью обобщённых способов исследовать разные объекты
- Осваивает перцептивные действия, специально разработанные системы эталонов
- Умеет получать сведения о новом объекте в процессе его практического исследования

- умеет выполнять ряд последовательных действий в соответствии с задачей и предлагаемым алгоритмом деятельности

- Понимает и использует в познавательно – исследовательской деятельности модели, предложенные взрослым.

Достижения ребенка шести лет:

- Умеет использовать обобщённые способы обследования объектов с помощью специально разработанной системы сенсорных эталонов, перцептивных действий
- умеет устанавливать функциональные связи и отношения между системами объектов и явлений, применяя различные средства познавательных действий
- умеет самостоятельно действия экспериментального характера для выявления скрытых свойств
- умеет получать информацию о новом объекте в процессе его исследования
- умеет действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом
- умеет определять алгоритм собственной деятельности
- умеет с помощью взрослого составлять модели и использовать их в познавательно – исследовательской деятельности

**2. Формы, методы и средства образовательной деятельности
по освоению детьми образовательной области**

«Познавательное развитие»

Формы познавательно – исследовательской деятельности

№	Формы познавательно – исследовательской деятельности	Особенности организации
1	НОД с элементами исследования и экспериментирования	«Занятия – открытия»; «Занятия – удивления» По сетке занятий
2	Опыты и эксперименты	1 раз в неделю как предварительная работа перед занятием (по усмотрению педагога)
3	Исследования	На прогулке, в свободной деятельности.
4	Коллекционирование	В свободной деятельности.
5	Проектирование	В течении всего года
6	Наблюдение, труд в уголке и на участке	Во время, отведенное для труда и наблюдения в уголке природы и на участке
7	Совместная деятельность взрослого с детьми по преобразованию рукотворного мира (художественно-продуктивная деятельность)	1 раз в неделю во второй половине дня (по усмотрению воспитателя)
8	Развлечения	Во время, отведенное для развлечений
2	Самостоятельная двигательная деятельность детей	
	Ежедневно в помещении и на открытом воздухе	

3	<i>Совместная физкультурно-оздоровительная работа ДОУ и семьи</i>	
	Участие родителей в совместной познавательной – исследовательской деятельности	В течение периода
4	<i>Дополнительное образование детей</i>	
	Вариативная НОД	В течении года

Методы и средства познавательно – исследовательской деятельности

<i>Наглядные</i>	<i>Словесные</i>	<i>Практические</i>
<ul style="list-style-type: none"> – наглядно-зрительные приемы (показ, использование наглядных пособий); – тактильно-мышечные приемы (непосредственная помощь воспитателя) 	<ul style="list-style-type: none"> – объяснения, пояснения, указания; – вопросы педагога, побуждающие детей к постановке проблемы – вопросы, помогающие прояснить ситуацию и понять смысл эксперимента, его содержание или природную закономерность; – Проведение циклов познавательных, эвристических бесед. – загадки 	<ul style="list-style-type: none"> – схематичное моделирование опыта (создание схемы проведения); – метод «первой пробы» применения результатов собственной исследовательской деятельности, суть которого состоит в определении ребенком лично-ценностного смысла совершенных им действий. – Создание условий для детского экспериментирования

		(исследовательские центры, центры науки.) – Совместная детско-взрослая познавательно – исследовательская деятельность
--	--	--

3. Игры- эксперименты как средство и условие познавательно – исследовательской деятельности ребенка

Игры-эксперименты – это игры на основе экспериментирования с предметом (предметами). Основное действие для ребенка – это манипуляция с определенным предметом на основе заданного воспитателем сюжета. Игры-путешествия заключаются в том, что ребенок совершает некоторую прогулку в мир вещей, предметов, манипулирует с ними, разрешает проблемную игровую ситуацию в ходе такого условного путешествия, обретая необходимый опыт деятельности.

Принципы организации игр-экспериментов

- учет возраста и опыта детей, ведущего вида деятельности;
- доступности содержания игр;
- сочетание наглядного материала и действий, словесного комментария воспитателя и действий детей;
- ориентации на обеспечение «культурной практики» детей в игре;
- сохранения положительного эмоционального настроения детей, активизации любознательности;
- адекватного соблюдения темпа и времени проведения игр в педагогическом процессе;
- постепенного усложнения игр;
- цикличной организации игр.

**Содержание образовательной деятельности
в соответствии с возрастом детей**

Дети могут:

В 4 -5 лет:

- Действия воспитанников более целенаправленные и обдуманые.
- Визуальный контроль взрослых необходим в целях безопасности и поощрения воспитанников.
- Начинают проводить эксперименты по выяснению причин отдельных явлений.

Можно попытаться проводить длительные наблюдения и элементарные фиксирования

Старший дошкольный возраст:

- ✓ формировать предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;
- ✓ развивать умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно;
- ✓ формировать умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов;
- ✓ развивать желание пользоваться специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности;
- ✓ развивать способность выдвигать гипотезы и самостоятельно формулировать выводы.

Дети могут:

В 6 лет:

- Воспитанники задают вопросы и пытаются самостоятельно искать ответы.
- Даются задания по прогнозированию результатов.
- Опыты проводятся поэтапно.

- Фиксируют свои результаты, анализируют, делают выводы.
- Вводятся длительные эксперименты.
- Воспитанники хорошо запоминают правила безопасности, но из-за несформированности произвольного внимания могут их забыть.

Основные направления работы и способы их реализации

Основные направления работы	Способы их реализации
Создание предметно-развивающей среды	Создание зон экспериментирования, опытно- поисковой работы. Создание библиотеки познавательной литературы для детей и взрослых.
Формирование у старших дошкольников навыков экспериментальной деятельности	Обучение старших дошкольников методам и приемам экспериментальной деятельности.
Взаимодействие с семьей	Ознакомление родителей с направлениями педагогического поиска в вопросах развития экспериментальной деятельности с помощью различных форм.
Оценка уровня усвоения навыков экспериментальной деятельности	Разработка критериев отслеживания работы по формированию навыков экспериментальной деятельности.

*Материально - техническое обеспечение**Таблица . Характеристика микроблоков развивающей среды.*

Микроблок	Образовательная задача	Примерное содержание среды	Предполагаемая деятельность
«Школа педагога» (библиотека педагога)	Повышение компетенции педагогов	Методическая литература Аудио-видеокассеты, DVD диски и т.п.	Изучение, планирование, организация, поиск новых путей, внедрение передовых методик
Лаборатория «Хочу все знать»	Овладение средствами познавательной деятельности, способами действий, обследования объектов. Накопление и расширение опыта.	Материалы для ознакомления с их свойствами (сыпучие, твердые, жидкие и т.д.) Оборудование для экспериментов по представленной теме (воронки, тазики, емкости и т.п.) Приборы (микроскоп, часы, весы, лупа и т.п.) Элементарные устройства, макеты, модели для демонстрации явлений, свойств. Наглядные модели познавательной деятельности:	Опыты, эксперименты, исследования.

		алгоритмы (программы) деятельности. Предметы рукотворного мира для обследования и преобразования	
Уголок природы	Расширение познавательного опыта, его использование в трудовой деятельности	Растения, животные (по возрасту), оборудование для труда на природе	Наблюдение, проведение опытов, экспериментов, исследований, труд в природе
Уголок «Эрудита» (детская библиотека)	Формирование интереса к книге как к источнику знаний, умения самостоятельно работать с книгой, добывать нужную информацию. Накопление познавательного опыта	Познавательная литература, наглядный материал для накопления познавательного опыта: реальные объекты, предметы, материалы, муляжи, иллюстрации, рисунки, коллекции, макеты, гербарии и т.п.	Рассматривание, чтение, слушание, составление коллекций, гербариев, систематизация (раскладывание) наглядных материалов.
Игротека	Уточнение. систематизация знаний, умений, навыков, их использование в игровой деятельности	Дидактические игры различного содержания в соответствии с возрастом	Игровая деятельность
Уголок моделирова ния	Развитие способностей	Условные символы, модели различного	«Чтение», составление,

	<p>овладения моделирующей деятельностью.</p> <p>Систематизация познавательного опыта</p>	<p>вида по темам и разным направлениям (календари наблюдений, протоколы опытов, алгоритмы познавательной деятельности, опытов и экспериментов и т.п.),</p> <p>изобразительные средства</p>	<p>рисование моделей, действия в соответствии с ними.</p>
<p>Центр преобразования и изодеятельности «Мастерилки»</p>	<p>Проживание, преобразование познавательного опыта в продуктивной деятельности.</p> <p>Развитие технических умений, творчества.</p> <p>Выработка позиции творца.</p>	<p>Природный, бросовый материал, различные виды материалов (ткань, бумага и т.п.), клей, изобразительные материалы, глина, тесто (бумажное, соленое) пластилин, проволока, иголки. Нитки, дырокол, степлер, тесьма и пр.</p>	<p>Изготовление поделок, макетов, построек, игрушек, тематических альбомов, стенгазет, преобразование накопленного опыта</p>
<p>Метеоплощадка</p>	<p>Наблюдение за погодными явлениями</p>	<p>Флюгер, уличные термометры, емкости для измерения осадков, солнечные часы</p>	<p>Наблюдения, проведение опытов, экспериментов, ведение календарей природы</p>
<p>Территория детского сада</p>	<p>Наблюдения за природными объектами и</p>	<p>Растительность (различные деревья,</p>	<p>Наблюдения, проведение опытов,</p>

	окружающим, труд в природе.	кустарники, травы, цветы) Яблоневый сад. Огород. Клумбы. Песочницы. Выносной материал. Метеоплощадка. Экологическая тропа.	экспериментов, накопление познавательного опыта, преобразование и использование его в разных видах деятельности
Экологическая тропа	Наблюдения за природными объектами, изучение природных объектов, взаимосвязей в природе. Воспитание экологической культуры, любви к природе		Наблюдения, проведение опытов, экспериментов, накопление экологических знаний и их использование.
Творческий центр	Проявление творческой активности	Таинственные письма-схемы, посылки, «Тайник»	Постановка творческой задачи, нахождение способа решения, планирование
Мини-музей «Волшебный мир предметов»	Понимание ретроспективы предмета, видение его в развитии, движении и изменении	Коллекции, гербарии, предметы	Рассматривание, составление, коллекций, игры-путешествия

Принципы развивающей среды

Принцип соответствия особенностям развития и саморазвития.

Это становится возможным при создании условий для двух типов детской активности:

- собственной, полностью определяемой ребенком, детерминированной его внутренним сознанием;
- стимулируемой взрослым. Который организует деятельность ребенка для получения заранее определенного результата.

В связи с этим лежит проблема материала, оборудования и их размещения.

Принцип информированности, обогащенности и наукоемкости.

На разных этапах развития личности ребенка этот принцип обеспечивается разнообразной тематикой, обогащением функциональных свойств элементов среды, природными и социокультурными средствами, объектами и средствами многоплановой деятельности, предоставлением возможности получать информацию, необходимую для постановки и решения задач. В связи с этим развивающая среда должна быть неисчерпаема, удовлетворять потребности ребенка в новизне.

Принцип активности.

В развивающей среде должна быть заложена возможность как для детей, так и для взрослых изменять ее внешний вид, оформление, определять местоположение материала, объектов. Это стимулирует возникновение и развитие познавательных интересов ребенка, его волевых качеств, эмоций, чувств. Положение взрослого «рядом» с ребенком, а не «над» ним.

Принцип эмоциональной насыщенности.

Здесь рассматривается способность среды воздействовать на эмоции ребенка. Окружение должно давать ему разнообразные и меняющиеся впечатления, вызывающие эмоциональный отклик, возможность прожить и выразить свои чувства в какой-либо деятельности, побуждать к освоению полюсов «добро – зло», «прекрасно – безобразно»...

Принцип системности.

Среда должна отвечать определенному возрасту и содержанию деятельности детей, целям воспитания и обучения, системе развития «от простого к сложному», основным принципам дизайна.

Материал подобран (сконцентрирован по определенному принципу):

- по задаче (например, моделирование, накопление познавательного опыта через наглядность);

- по виду деятельности (экспериментирование, преобразование);
- содержанию и тематике («Осень», «Камни»...)

Принцип статичности – подвижности.

С одной стороны, ребенку обеспечивается возможность свободной ориентации в знакомой среде и, следовательно, надежности, уверенности и защищенности, а с другой – он может изменять, вносить в среду новое в соответствии со своими интересами, вкусами, настроением.

Принцип эмоционального благополучия и комфорта.

Содержание материалов и оборудования, их размещение, планировка помещений должны вызывать положительные эмоции, давать возможность находить удобное место как для коллективной («свободная площадь»), так и для индивидуальной («уголок уединения» и пр.) деятельности. Этот принцип также предполагает наличие структурных «емкостей», содержащих личные вещи и предметы, отражающие индивидуальность, внутренний мир ребенка («сокровищницы», «личные полочки», «стены творчества» и т.п.)

Принцип закрытости.

Развивающая среда помогает понять разграничение внешнего и внутреннего мира («я и другие», «один ребенок – группа детей», «группа детей – детский сад», «детский сад – весь мир»...), предполагает открытость природе, обществу и т.д.

Предполагает наличие материалов и предметов интересных для мальчиков и для девочек, способствует осознанию половой принадлежности. (Например, материалы по темам «Мир тканей» и «Мир металла»...)

Принцип универсальности.

Предусматривает возможность самостоятельно или с помощью взрослого изменять предметно-пространственную среду, трансформируя как само оборудование, так и его размещение.

Принцип Многофункциональности

Предполагает возможность использования для решения различных задач организацию деятельности детей.

Принцип рациональности.

Предполагает удобство подхода и свободный доступ к материалу и его использование как в самостоятельной, так и в совместной деятельности, многократное использование материала.

Принцип обновляемости материала.

Вариативность материала для поддержки интереса детей и учета их возможностей через создание разного уровня сложности для одного типа занятий и интересами детей.

Именной характер материала, т.е. наличие названия, маркировки или надписи (для читающих детей), чтобы ребенок мог самостоятельно восстановить цепочку действий с данным материалом и использовать его в соответствии с назначением.

**Методические материалы
и средства познавательно – исследовательской деятельности.**

Образовательная область «Познавательное развитие»	
Методические материалы	<p>1. <i>Дыбина О.В.</i> «Ребенок в мире поиска». М., 2005</p> <p>2. <i>Дыбина О.В.</i> Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.</p> <p>3. <i>Дыбина О.В.</i> Предметный мир как источник познания социальной действительности. Самара, 1997.</p> <p>4. <i>Дыбина О.В.</i> Ознакомление дошкольников с предметным миром. М. 2007.</p> <p>5. <i>Иванова А.И.</i> Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. М., 2007.</p> <p>6. <i>Иванова А.И.</i> Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду. М., 2004.</p> <p>7. <i>Рыжова Н.А.</i> Программа «Наш дом – природа». М., 2005</p> <p>8. <i>Рыжова Н.А.</i> Экологическое образование в детском саду. М., 2005</p> <p>9. <i>Рыжова Н.А.</i> Что у нас под ногами. М., 2005</p> <p>10. <i>Рыжова Н.А.</i> Почва – живая земля. М., 2005</p> <p>11. <i>Рыжова Н.А.</i> Волшебница – вода. М., 2005</p> <p>12. <i>Рыжова Н.А.</i> Воздух – невидимка. М., 2005</p>
Уголок экспериментирования	<p style="text-align: center;">1. Материалы, находящиеся в Уголке экспериментирования, распределяются по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина», которые расположены в доступном для свободного экспериментирования месте и в достаточном количестве.</p> <p style="text-align: center;">В уголке экспериментирования содержит:</p> <p style="text-align: center;">Приборы-помощники: увеличительные стекла, весы (безмен), песочные часы, компас, магниты; разнообразные сосуды из</p>

	<p>различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объема и формы;</p> <p>Природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, шишки, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.</p> <p>Утилизированный материал: проволока, кусочки кожа, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т. д.</p> <p>Технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т. д.</p> <p>Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.</p> <p>Красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски).</p> <p>Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и др.</p> <p>Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, пилка для ногтей, сито, свечи и т. д.</p> <p>Разработки картотеки опытов и экспериментов: «Опыты с водой», «Опыты с песком» и др. Альбомы: «Край мой родной», «Мой любимый город», «Морские жители и жители аквариумов», «Комнатные растения, садовые и полевые цветы», «Растения нашего края», «Природа и фантазия», «Необыкновенный мир магнитов», и др.</p>
--	---

Дидактические пособия и игрушки

Игрушки для сенсорного развития (цвет, форма, размер, тактильные ощущения и пр.), наборы для классификаций. Кубики, шарики, всевозможные вкладыши (в рамку, в основание, один в другой). Пазлы, мозаики, лото, домино. Блоки Дьенеша, «Квадраты», палочки Кьюизенера и пр. Наглядные пособия, иллюстрации художников. Аудиозаписи со звуками природы, голосами птиц и др.

Игрушки и оборудование для экспериментирования

Игрушки и орудия для экспериментирования с водой, песком, снегом (комплекты различных формочек, грабли, совки, сита, сосуды для переливания, ведра, лопатки и пр.) Разноцветные пластиковые мячики,

ракушки и пр. Непромокаемые фартуки. Вертушки, флюгеры для наблюдений за ветром, крупные лупы и пр.

Строительные материалы и конструкторы

Строительные наборы (деревянные, пластмассовые) разного размера; конструкторы разного размера, в том числе типа лего.

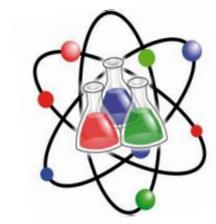
Педагогическая оценка индивидуального развития детей

Показатели и критерии уровня овладения (сформированности) детьми исследовательской деятельностью (А.И. Савенков)

Показатели и критерии	Уровни			Методы отслеживания
	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень	
1. Выделение проблемы (находит противоречие, формулирует проблему).	Самостоятельно видит проблему	Иногда самостоятельно, но чаще с помощью воспитателя.	Не видит самостоятельно, принимает проблему, подсказанную воспитателем, не проявляет активности в самостоятельном ее поиске.	Наблюдение в процессе выделения проблемы.
2. Формулирование вопросов.	Формулирует вопросы.	Формулирует вопросы.		Наблюдение в процессе формулировки и вопросов, анализ вопросов.
3. Целеполагание и	Самостоятельно (в группе).	С помощью воспитателя.	С помощью воспитателя.	Наблюдения

целестремленность (ставит цель исследования, осуществляет поиск эффективного решения проблемы).	Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет).	Проявляет волевые и интеллектуальные усилия (строит схемы, рисунки, объясняет).		за процессом деятельности, отчетом о результатах.
4.Выдвижение гипотез и решения проблем.	Активно высказывает предположения, гипотезы (много, оригинальные), предлагает различные решения (несколько вариантов).	Выдвигает гипотезы, чаще с помощью воспитателя, предлагает одно решение.		Наблюдение.
5.Способность описывать явления, процессы.	Полное, логическое описание.	Не совсем полное, логическое описание.		Наблюдение за деятельностью, отчет о результатах исследования.
6.Формулировка выводов и умозаключений.	Формулирует в речи, достигнут или не результат,	Может сформулировать выводы самостоятельно	Затрудняется в речевых формулировках, не видит	Анализ высказываний отчетов.

	замечает соответствие или несоответствие полученного результата гипотезе, делает выводы.	или по наводящим вопросам, аргументирует свои суждения и пользуется доказательствам и и с помощью взрослого.	ошибок, не умеет обсуждать результат.	
7. Степень самостоятельность и при проведении исследования.	Самостоятельно ставит проблему, отыскивает метод ее решения и осуществляет его.	Педагог ставит проблему, ребенок самостоятельно ищет метод ее решения.	Педагог ставит проблему, намечает метод ее решения, ребенок осуществляет поиск при значительной помощи взрослого.	Наблюдение в процессе работы на занятии, в группах.



Перспективное планирование работы по экспериментально – исследовательской деятельности



**Перспективное планирование работы
по экспериментально – исследовательской деятельности
с детьми 4 лет**

О С Е Н Ь	сентябрь	октябрь	ноябрь
	<p>«КАМЕННАЯ ДОРОГА» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами камней: твёрдые, тяжёлые, большие, маленькие, тонут в воде, могут хорошо вдавливаться в мокрый песок.</p>	<p>«ПЕСОЧНЫЙ ЗАМОК» Цель: продолжать знакомить детей с элементарными свойствами песка: влажный-формуется; сухой-сыпится. «ГОРШОЧЕК ДЛЯ КАШИ» Цель: познакомить детей с элементарными свойствами глины: бывает сухой, сыпучей, а бывает влажной. Может быть пластичной, как пластилин. Из глины можно лепить посуду.</p>	<p>«ДОМИК ДЛЯ КРОТА» Цель: Закрепить представления об элементарных свойствах песка и камней. Развивать мелкую моторику, речь, память, наблюдательность.</p>
З И М А	декабрь	январь	февраль
	<p>«ВОЛШЕБНАЯ ВОДА» Цель: закрепить представления детей о некоторых свойствах воды: жидкая, может течь, бывает холодной, тёплой. Познакомить с новым свойством воды: прозрачная, может окрашиваться в любой цвет.</p>	<p>«ПРАЗДНИК СНЕГА» Цель: познакомить детей с элементарными свойствами снега: холодный, состоит из снежинок; в тепле тает, превращается в воду. Со снегом можно играть.</p>	<p>«ЧТО РАСТЁТ ВНИЗ ГОЛОВОЮ И НЕ ЛЕТОМ, А ЗИМОЮ?» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами воды: превращение в лёд (сосульку), в тепле тает и снова превращается в воду.</p>
	март	апрель	май

В Е С Н А	«ПУТЕШЕСТВИЕ НА ВОЗДУШНОМ ШАРИКЕ»	«ВЕСЁЛЫЙ ВЕТЕРОК»	«КАК ЧИПОЛИНО С ВОДОЙ ПОДРУЖИЛСЯ»
	Цель: Подвести детей к пониманию того, что воздух лёгкий, легче воды.	Цель: Показать детям, как можно определить наличие ветра на улице, и определить его силу.	Цель: Познакомить с строением растений - луковицы и как растения получают воду через корни.

**Перспективное планирование работы
по экспериментально – исследовательской деятельности
с детьми 5 лет**

	сентябрь	октябрь	ноябрь
О С Е Н Ь	«ПРИКЛЮЧЕНИЯ ПЕСЧИНКИ» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами песка. Развивать внимание, мышление, память, воображение.	«ЧТО ТАКОЕ ПОЧВА И ДЛЯ ЧЕГО ОНА НУЖНА» Цель: дать детям элементарные представления о почвенном покрытии земли. Из чего состоит почва, её водопроницаемость. Значение для всего живого.	«ЗНАКОМСТВО СО СВОЙСТВАМИ ВОДЫ» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами воды: прозрачная, не имеет цвета и вкуса. Развивать память, мышление.
	«УДИВИТЕЛЬНАЯ ГЛИНА» Цель: познакомить детей со свойствами глины сравнив их со свойствами песка.	«ЗНАКОМСТВО С КАПЕЛЬКОЙ» Цель: подвести детей к пониманию того, что вода это много капелек. Познакомить с некоторыми свойствами воды: жидкая, не имеет формы, запаха.	
З И М А	декабрь «ПРЕВРАЩЕНИЯ КАПЕЛЬКИ» Цель: дать детям представления о том, что	январь «КУДА ИСЧЕЗ САХАР?» Цель: закрепить у детей представления о	февраль «ПОДАРОК ДЛЯ ГНОМА» Цель: уточнить представления детей о том, что в воде

	<p>вода может быть в трёх состояниях: жидком, твёрдом (лёд), газообразном (пар).</p> <p>«УКРАШЕНИЕ ДЛЯ ЁЛОЧКИ»</p> <p>Цель: закрепить представления детей о том, что вода бесцветна, но в ней могут растворятся некоторые вещества (краски) и окрашивать её; вода жидкая и не имеет формы, но вода может принимать форму сосуда в котором находится и становится твёрдой – превращаться в лёд.</p>	<p>некоторых свойствах воды.</p> <p>Подвести к пониманию того, что в воде растворяются некоторые вещества.</p>	<p>растворяются некоторые вещества (соль). В результате опыта подвести детей к пониманию того, что вода испаряется (выращивание кристалла из соли)</p> <p>«ЗНАКОМСТВО С ВОЗДУШНЫМ ОКЕАНОМ»</p> <p>Цель: познакомить детей с понятием «воздух». Помочь понять детям значение воздуха в жизни человека и всей планеты.</p>
<p>В Е С Н А</p>	<p>март</p> <p>«ЗНАКОМСТВО СО СВОЙСТВАМИ ВОЗДУХА»</p> <p>Цель: подвести детей к пониманию того, что воздух окружает нас, он есть во всём: в камне, почве, в окружающем нас прост-ранстве и т.д. Развивать наблюдательность, мышление.</p> <p>«МОЖНО ЛИ ПОЙМАТЬ ВОЗДУХ?»</p> <p>Цель: закрепить понятие детей о таком свойстве воздуха, как прозрачность, невидимость. Помочь понять детям опасность загрязнения воздуха для человека и всего живого на планете.</p>	<p>апрель</p> <p>«КАК ВЕТОЧКА ТОПОЛЯ ВЕСНУ ВСТРЕЧАЛА»</p> <p>Цель: подвести детей к выводу, о необходимости тепла для роста растений. Развивать мышление, наблюдательность.</p> <p>«ДРУЖИТ ЛИ СЕМЕЧКО ФАСОЛИ С ВОДОЙ?»</p> <p>Цель: подвести детей к выводу о необходимости влаги для роста растений. Закрепить представления о свойствах воды.</p>	<p>май</p> <p>«КАК ФАСОЛИНКА СЕБЕ ДОМ ВЫБИРАЛА»</p> <p>Цель: подвести детей к выводу о том, что для роста растений наиболее благоприятна почва.</p>

**Перспективное планирование работы
по экспериментально – исследовательской деятельности
с детьми 6 лет**

	сентябрь	октябрь	ноябрь
О С Е Н Ь	<p>«ПУТЕШЕСТВИЕ ЖУЧКА» Цель: дать детям элементарные представления о строение земной коры: состоит из нескольких слоёв – камни, песок, глина, почва.</p> <p>«ПОДАРОК ДЛЯ НЮШИ» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами глины и песка: сухой песок не формуется, влажный формуется но изделия не прочные; сухая глина не формуется, влажная формуется и изделия получают прочными.</p>	<p>«ПОЧВА – ЖИВАЯ ЗЕМЛЯ» Цель: расширить представления детей о составе почвы. Посредством проведения опытов подвести детей к выводу, что в почве есть воздух, вода. Объяснить значение почвы для жизни растений и человека.</p> <p>«ВОЗДУХ НЕВИДИМКА, НЕВЕСОМЫЙ – КАК ПУШИНКА» Цель: продолжать знакомить детей со свойствами воздуха: не видим, прозрачен, имеет вес.</p>	<p>«ОТКУДА БЕРУТСЯ ВОЛНЫ НА МОРЕ?» Цель: расширить представления детей о свойствах воздуха. Дать детям понятие о движение воздуха.</p> <p>«ЧТО ЗА НЕВЕДИМКА КОТОРЫЙ НАМ НУЖЕН?» Цель: сформировать у детей представления о том, что воздух состоит из разных газов, главный среди них – кислород. Закрепить представление о роли кислорода, расширить знания о значении воздушной оболочки для планеты земля.</p>
	декабрь	январь	февраль

З И М А	<p>«ПРИКЛЮЧЕНИЕ КАПЕЛЬКИ В СНЕЖНОМ ЦАРСТВЕ» Цель: уточнить представления о свойствах снега и познакомить с его защитными свойствами</p> <p>«ВОЛШЕБНЫЙ СНЕЖОК» Цель: закрепить представления детей о свойствах снега и воздуха. Подвести детей к пониманию связи между состоянием снега и температурой воздуха.</p>	<p>«ЧТО ПРЯЧЕТСЯ В СНЕГУ?» Цель: дать детям понятие о загрязнение снега и воды. Воспитывать бережное отношение к природе, помочь понять значение слов «экологическая катастрофа».</p>	<p>«ПОЛЁТ В КОСМОС» Цель: закрепить у детей элементарные представления о Солнечной системе.</p> <p>«ГДЕ НОЧУЕТ СОЛНЦЕ? ПОЧЕМУ БЫВАЕТ ЗИМА И ЛЕТО?» Цель: сформировать представление о вращение Земли вокруг Солнца и вокруг своей оси. Дать представление о сменяемости дня и ночи</p>
В Е С Н А	<p>март</p> <p>«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МАГНИТ!» Цель: познакомить детей с свойствами магнита (на основе опытов). Притягивает железо. Может притягивать железные предметы через воду, стекло, бумагу.</p>	<p>апрель</p> <p>«ЧТО ТАКОЕ ЗВУК?» Цель: посредством проводимых опытов, уточнить представления детей о звуках.</p> <p>«ПРИКЛЮЧЕНИЕ ДВУХ ЛУКОВИЦ» Цель: на основе опыта уточнить у детей представления о необходимости дневного света для роста растений.</p>	<p>май</p> <p>«УГОЩЕНИЕ ДЛЯ РАСТЕНИЙ» Цель: в ходе проводимых опытов и наблюдений, подвести детей к выводу о необходимости удобрений для роста растений.</p> <p>«КАК ЦВЕТЫ С СОЛНЫШКОМ ДРУЖАТ» Цель: подвести детей к выводу о зависимости развития растений от солнечного освещения.</p>

Методика проведения обследования
Диагностика исследовательской активности
старших дошкольников в процессе экспериментирования

Задачи педагогической диагностики:

1. Выявить наличие интереса детей старшего дошкольного возраста к экспериментированию с предметами и материалами.
2. Выявить особенности проявления исследовательской активности дошкольников в процессе экспериментирования в специально созданных педагогом проблемных ситуациях и стихийном опыте детей.
3. Определить наличный уровень развития исследовательской активности старших дошкольников.

Для выявления интереса старших дошкольников к экспериментированию используется *систематическое наблюдение* за свободной деятельностью детей, ее направленностью на самостоятельное исследование, экспериментирование.

В процессе наблюдения необходимо *отметить*, кто из детей и как часто обращается к экспериментированию; какие виды экспериментирования они используют; какими предметами и материалами предпочитают пользоваться; какие объекты для экспериментирования выбирают часто, а какие эпизодически; как проявляются индивидуальные особенности, а также различия мальчиков и девочек в выборе объектов экспериментирования.

Получив общее представление о содержании детского экспериментирования, необходимо *оценить* каждого ребенка с позиции характера его исследовательской активности:

- предпочитаемые объекты для экспериментирования;
- проявление настойчивости в исследовательском поиске;
- умение осуществлять комбинаторный перебор разных вариантов решения проблемы;
- эмоциональное отношение к процессу экспериментирования;

Для выявления интереса детей к экспериментированию и содержанию этой деятельности, помимо наблюдений и уточняющей беседы, используются *практические ситуации*.

Диагностическая ситуация «Выбор деятельности» (Л. Н. Прохорова)

Цель — исследовать предпочитаемый вид деятельности, выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей.

Содержание ситуации. На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

1. — игровая;
2. — чтение книг;
3. — изобразительная;
4. — детское экспериментирование;
5. — труд в природе;
6. — конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать ситуацию, в которой он хотел бы оказаться.

Последовательно делается три выбора.

Все три выбора фиксируются в протоколе цифрами. За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй — 2 балла, за третий — 1 балл.

Вывод делается по сумме предпочитаемых выборов в целом по группе. Результаты оформляются в сводную таблицу.

Диагностическая ситуация «Что мне интересно?» (О. В. Афанасьева)

Цель — выявить интерес детей к экспериментированию, определить наиболее привлекательные для них разновидности данной деятельности.

Содержание ситуации. Ребенку предъявляются предметы и материалы, допускающие возможность их использования как по функциональному назначению, так и для экспериментирования: вода, мокрый песок, сосуды разной вместимости, пластилин, кисточка, карандаши, краски, несколько сортов бумаги, цветной полиэтилен, отрезки бечевки. До начала экспериментирования ведется разговор с детьми:

Что можно делать с этими предметами?

Сможешь ли ты использовать их еще интереснее, по-своему?

После этого ребенку предлагается действовать с вышеуказанными предметами по своему усмотрению. Во время деятельности у него периодически спрашивают: «Что ты делаешь?» Это помогает уточнить направленность действий дошкольника. И так до тех пор, пока ребенок сам не прерывает деятельность с предложенными ему материалами.

После завершения ребенком деятельности ему задают дополнительные вопросы, позволяющие уточнить ее направленность:

Что ты делал?

Интересно ли тебе было?

Почему ты выбрал именно это занятие?

Что ты сегодня узнал?

Диагностическая ситуация «Что нам интересно?» (О. В. Афанасьева)

Цель — выявить особенности экспериментирования в условиях взаимодействия с другими детьми.

Содержание ситуации. Группе детей предъявляли те же предметы и материалы, что и в предыдущем задании.

Проводится беседа с детьми:

Кто что делал с этими предметами в прошлый раз?

Что при этом узнал?

Кто использовал эти предметы по-своему, необычно?

После этого детям предлагается самостоятельно экспериментировать с предметами. В процессе деятельности периодически спрашивают: «Что ты делаешь?» Каждый из детей по своему желанию может прервать деятельность. После прекращения деятельности всеми детьми каждому из них индивидуально задают вопросы:

С кем ты играл?

Что вы сегодня делали?

Кто придумал это делать?

А почему этим захотел заниматься ты?

Когда тебе было интереснее — в прошлый раз, когда ты играл один, или сегодня?

Что нового ты узнал?

Было ли такое, что ты предложил что-то делать, а твои друзья не захотели?

Для выявления особенностей и уровня развития исследовательской активности в экспериментировании можно использовать **практические ситуации детского экспериментирования**, которые могут быть построены по следующему алгоритму.

1 часть ситуации, знакомство ребенка с проблемой и постановка перед ним задачи самостоятельного исследовательского поиска решения проблемы в условиях экспериментирования:

- выдвижение ребенком предположения (гипотезы) по поводу возможного пути решения проблемы;

- самостоятельное практическое решение ребенком проблемы через экспериментирование с помощью различных средств (предметов, материалов, инструментов).
При этом ребенок ставится в условия самостоятельного выбора возможных вариантов решения.
- 2. **часть ситуации**, ребенку предоставляется возможность самостоятельно продолжить аналогичное исследование путем экспериментирования с новыми материалами, предметами, инструментами по желанию ребенка.
- 3. **часть ситуации**, проводится итоговая беседа с ребенком, выявляющая интерес к экспериментированию и осознание результатов его исследовательской активности.

В соответствии со схемой предлагаются следующие экспериментальные ситуации, представленные далее.

Диагностическая ситуация «Кораблекрушение» (Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

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

Первая часть ситуации

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

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

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

Задача ребенка — провести самостоятельно эксперимент и разрешить данную проблему.

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

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

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

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

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

Вторая часть ситуации

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

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

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

Третья часть ситуации

Цель — выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

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

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

Понравилось ли тебе решать эту задачу?

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

Диагностическая ситуация «Путешествие в пустыне»

(Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

Цель — выявление знаний детей о способах очистки воды.

Исследовательская задача ребенка: найти различные способы очистки воды.

Первая часть ситуации

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

Как ты думаешь, как им удалось очистить воду?

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

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

Затем ребенку предлагается проверить свои догадки экспериментальным путем, воспользовавшись предметами, лежащими на столе (банка с грязной водой, пустая банка, марля, промокашка, сито, дуршлаг, воронка).

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

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

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

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

Вторая часть ситуации

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

Когда ребенок проделал данный эксперимент, задаются следующие вопросы:

Тебе понравилось помогать путешественникам?

Ты бы хотел попробовать использовать другие предметы в очистке воды?

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

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

Третья часть ситуации

Цель — выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

Как тебе удалось очистить воду?

Какие предметы тебе в этом помогли?

Тебе понравилось?

Хотел бы ты еще прийти и поэкспериментировать?

Диагностическая ситуация «Перевертыши» (Т. И. Бабаева, О. В. Киреева)

Цель – выявление знаний детей о плавучести тел в воде.

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

Первая часть ситуации

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

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

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

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

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

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

Вторая часть ситуации

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

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

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

Третья часть ситуации

Цель — выявить осознание ребенком результатов экспериментирования.

С этой целью проводится индивидуальная беседа:

Расскажи, что ты сейчас делал?

Что перепутал художник?

Как ты помогал Незнайке?

Из чего нужно сделать плот?

Что на самом деле плавает, а что тонет?

Тебе понравилось решать эту задачу?

В дополнение к предложенным ситуациям используется проективная методика «Сахар».

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

Цель — выявить умение детей анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и стороны, сопоставлять различные факты (представления о свойствах веществ растворяться в воде и изменять ее вкусовые качества), умение рассуждать и аргументировать собственные выводы.

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

Вопросы:

Кто взял сахар?

Куда делся сахар?

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

Проводится качественный и количественный анализ ответов.

Результаты диагностики фиксируются в таблице.

Оценка исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста в специально созданных проблемных ситуациях осуществляется по следующему **комплексному показателю:**

- интерес к экспериментированию и исследовательскому поиску решения проблемы;
- самостоятельность, инициативность в поисковых действиях;
- способы решения проблемы (выбор привычных способов деятельности, новых, комбинированных, с элементами творчества);
- результативность (результат адекватной цели, частичный результат, отсутствие результата);
- настойчивость, вариативность исследовательского поиска;
- эмоционально-положительное отношение к экспериментированию.

В результате педагогической диагностики выделяются **уровни развития**

исследовательской активности детей старшего дошкольного возраста в процессе экспериментирования.

1. **уровень (высокий).** Для дошкольников данного уровня характерна выраженная исследовательская деятельность. Дети проявляют интерес к проблеме, принимают поставленную задачу, активно стремятся к разрешению проблемы, анализируют исходное состояние ситуации, высказывают предположения по способам ее решения. Их поисковая деятельность разворачивается как практические, пробующие действия, направленные на выявление новых свойств объекта. Дошкольники проявляют настойчивость, получают

адекватный результат, выражают эмоциональное удовлетворение, желание продолжить экспериментирование.

2. *уровень (средний)*. Дети принимают задачу и разворачивают по исковые действия, но действуют непоследовательно, недостаточно эффективно, получают частичный результат. У дошкольников отсутствуют нацеленность на результат и попытки предварительного планирования действий. Они понимают, что не могут решить задачу до конца, и выражают досаду.
3. *уровень (ниже среднего)*. Дети принимают задачу, проявляют интерес к проблемным ситуациям, но совершают непоследовательные, хаотичные пробы, обращаются за помощью к педагогу и пошагово продвигаются к разрешению проблемы. Без последовательной помощи воспитателя дети самостоятельно не достигают результата.
4. *уровень (низкий)*. Дети включаются в проблемную ситуацию, но их активность быстро затухает. Они боятся проявить самостоятельность и инициативу в выборе способа действий, затрудняются выдвинуть гипотезу и обосновать ее. Дошкольники действуют хаотично, переводят экспериментальную ситуацию в игровую, то есть исследовательский поиск заменяется игровым манипулированием.

Литература

1. Алексеев, Н. Г., Леонтович, А. В., Обухов, А. В., Фомина, Л. Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Исследовательская работа школьников. - 2002. - № 1. - С. 24-33.
2. Дыбина О. В., Рахманова Н. П. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. - М. : ТЦ Сфера, 2005.-192 с.
3. Иванова А. И. «Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду» М., 2003 г.
4. Короткова, Н. А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. – М. : ЛИНКА-ПРЕСС, 2007. – 208с.
5. Николаева С. Н. «Методика экологического воспитания в детском саду» М., 1999 г.
6. Организация экспериментальной деятельности дошкольников / Под общ. ред. Прохоровой Л. Н. - М. : АРКТИ, 64 с.
7. Рыжова Н. В. Игры с водой и песком. / Обруч, №2-1997 г. /
8. Савенков, А. И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания / Художник Левина Л. И. – Ярославль: Академия развития, 2002. – 160с.
9. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. Учебное пособие / А. И. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480с.

Картотека экспериментов для воспитанников от 4 до 6 лет

1. Волшебница вода

Опыт №1

«Вода прозрачная»

Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой – с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком – нет? Почему? Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком – нет.

Вывод: вода прозрачная, а молоко - нет.



Опыт №2

«У воды нет вкуса»

Предложите детям попробовать через соломинку воду.

Вопрос: есть ли у нее вкуса?

Очень часто дети убежденно говорят, что вода очень вкусная. Дайте им для сравнения молоко или сок. Если они не убедились, пусть еще раз попробуют воду. Вы должны доказать им, что у воды нет вкуса. Дело в том, что дети часто слышат от взрослых (в том числе и в детском саду), что вода очень вкусная. Объясните, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьет воду, и, чтобы выразить свое удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода!», хотя на самом деле ее вкуса не чувствует.

А вот морская вода на вкус соленая, потому что в ней много разных солей. Ее человек не может пить.

Опыт №3

«У воды нет запаха»

Предложите детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Как и в предыдущем случае, из самых лучших побуждений они вас начнут уверять, что вода очень приятно пахнет. Пусть нюхают еще и еще, пока не убедятся, что запаха нет. Однако подчеркните, что вода их водопроводного крана может иметь запах, так как ее очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для вашего здоровья.



Опыт №4

«Лед – твердая вода»

Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную посуду, чтобы ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосулек можно взять шарики из снега.

Дети должны следить за состоянием сосулек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Возьмите одну большую сосульку и несколько маленьких. Следите, какая из них растает быстрее.

Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда растают за разные промежутки времени.

Вывод: лед, снег – это тоже вода.

Опыт №5

«Пар – это тоже вода»

Возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Но нужно доказать еще, что пар – это тоже вода. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды, покажите их детям.

Если нет под рукой термоса, возьмите кипяtilьник и в присутствии детей кипятите воду, обращая их внимание на то, что по мере закипания воды появляется все больше пара.

Опыт №6

«Вода – жидкая, может течь»

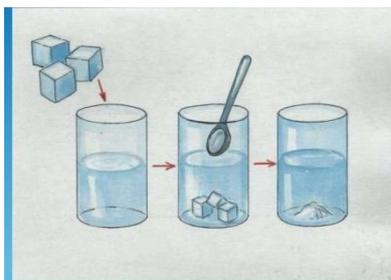
Дайте детям два стаканчика – один с водой, другой – пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Вода льется? Почему? Потому что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, то она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложите им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течет, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он жидкий. Если мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а вываливается кусками, то мы говорим, что кисель густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.

Опыт №7

«В воде одни вещества растворяются, другие не растворяются»

Возьмите два стаканчика с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка, размешаем его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворялся, то людям пришлось бы пить несладкий чай.



В аквариум на дно мы кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок?

Предложите детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой? Желательно, чтобы у каждого ребенка была своя краска, тогда вы получите целый набор разноцветной воды. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась.

Опыт №8

«Вода бывает теплой, холодной, горячей»

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая теплая.

В реках, озерах, морях вода разной температуры: и теплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие – только в холодной. В холодных морях, реках живет меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как от термоса с горячей водой, тоже идет пар.

В водоемах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

Опыт №9

«Вода не имеет формы»

Предложите детям рассмотреть кусочек льда (лед – это твердая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если мы опустим его в стакан, в миску, положим на стол или на ладошку? Нет, в любом месте он останется кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода?

Пусть ребята нальют воду в кувшин, тарелку, стакан, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы. Опыт можно дополнить следующими наблюдениями: кубик льда, имеющий форму, при таянии превращается в жидкость и растекается по поверхности блюдца.

Опыт №10

«Вода нужна всем»

Дайте каждому ребенку по две горошины или две фасолины. Одну из них он положит на блюдце в намоченную ватку и будет постоянно поддерживать ее во влажном состоянии. Вторую горошину он поместит на другое блюдце в сухую вату и не будет ее смачивать вовсе. Блюдца должны стоять в одинаковых условиях, например, на подоконнике. В какой из горошинок появится росточек, а в какой - нет? Почему? В результате таких наблюдений ребенок наглядно убедится в роли воды в развитии, прорастании растений.

Опыт №11

«Растения «пьют» воду»

Поставьте букет цветов в подкрашенную воду. Через некоторое время стебли цветов также окрасятся.

Вывод: растения «пьют» воду.



Опыт №12

«У растения внутри есть вода»

Мы утверждаем, что растения пьют воду, у них внутри есть вода. Для доказательства этого утверждения возьмите один цветок из букета и оставьте его без воды (можно его засушить на бумаге). Через некоторое время сравните цветы в букете, которые пьют воду из вазы, и засушенный цветок. Чем они отличаются? Вода «ушла» из засушенного цветка, испарилась.

Опыт №13

«Лед легче воды»

Опустите кусочек льда в стакан, до краев наполненный водой. Лед растает, но вода не перельется через край.

Вывод: Вода, в которую превратился лед, занимает меньше места, чем лед, то есть она тяжелее.

Опыт №14

«Друзья – враги»

Масло и вода – жидкости, которые никогда не смешиваются друг с другом. Но если добавить средство для мытья посуды, то получится смесь молочного цвета.

Мыло не дает капелька масла слиться и образовать плотный слой.

Опыт №15

«Спичка-пленница»

Положите спичку на лед. Насыпьте сверху немного соли, и вы увидите, как спичка вмерзает в лед. Соль заставляет лед таять, но образующаяся вода тут же замерзает.

Опыт №16

«Двухцветный цветок»

Расщепи стебель белого цветка на две части и каждую половинку погрузи в подкрашенную воду. Через несколько часов цветок станет двухцветным. Внутри стебля имеются маленькие каналы, по которым подкрашенная вода впитывается цветком.

Опыт №17

«Спичечные бега»

Положите четыре спички в тарелку с водой. Они так и будут лежать, не двигаясь. На поверхность воды из-за взаимного притяжения молекул образуется невидимая пленка.

Положите кусок сахара на середину: спички приблизятся друг к другу. Сахар начинает впитывать воду и возникает течение, которое сближает спички.

Повтори опыт с мылом: спички «разбегутся». Мыло изменяет поверхность воды вокруг и отталкивает спички.



Опыт №18

«Как выйти сухим из воды»

Сомни бумагу и положи ее на дно стакана. Быстро переверни стакан и погрузи его в воду. А теперь вынь стакан: бумага осталась сухой. Вода не проникла в стакан, потому что он наполнен воздухом.



Опыт №19

«Животворное свойство воды»

Заранее срежьте веточки быстро распускающихся деревьев. Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду и объясните детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Поставьте ветки на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, то они пустят корни, и вы покажите их детям в теме «Деревья».

Опыт №20

«Поверхностное натяжение воды»

Баночка доверху наполнена водой. Что произойдет, если в баночку осторожно поместить канцелярскую скрепку? Скрепка вытеснит небольшое количество воды. Вода поднимется выше края баночки. Однако благодаря поверхностному натяжению вода не перельется через край, лишь ее поверхность слегка изогнется.

Опыт №21

«Кораблик плавает по воде»

Сделайте из скорлупы грецкого ореха маленький кораблик с парусом, поместите его в ванночку и подуйте на парус, чтобы дети понаблюдали, как кораблик плавает по воде. Вы можете вместе с детьми моделировать разные ветры: мягкий, нежный, буйный.

Опыт №22

Возьмите очень мелкий песок, пыль или муку и сбрызните водой: можно увидеть, как образуются шарики-капельки, т.е. пылинки собирают вокруг себя мелкие капельки воды и образуют одну большую каплю – шарик. Или обрызгайте из пульверизатора листья комнатных растений. Когда много мельчайших капелек попадает на лист, они, собираясь вместе, образуют большую каплю или даже небольшую лужицу.

Опыт №23

«Радуга»

Можно показать детям радугу в комнате. Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите на стене спектр. Вода выполняет роль призмы, разлагающей свет на его составляющие. В конце занятия спросите у детей, на что похоже слово «ра-дуга»? Что такое «дуга»? Какая она? Покажите радугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом. И если бы люди сначала увидели радугу сверху, то они, может быть, назвали ее «ра-круг».

Опыт №24

«Вода защищает растения от низких температур»

Сверните фольгу так, чтобы она могла служить подобием пенальчика для термометра. Вложите каждый термометр в свой пенал, чтобы конец его оставался снаружи. Заверните каждый пенал в бумажную салфетку. Один из обернутых пеналов намочите водой. Следите, чтобы вода не попала внутрь пенала. Положите пеналы на блюдечки и поставьте их в морозилку. Минуты через две сравните показания термометров. Следите, за показанием термометров каждые 2 минуты в течении 10 минут. Термометр, находящийся в пенале, обернутом мокрой салфеткой, показывает более высокую температуру. Почему? Замерзание воды в мокрой салфетке называется фазовым превращением. При этом изменяется и тепловая энергия, из-за чего тепло выделяется или поглощается. Таким образом, можно защитить растения от низких температур, поливая их водой.

Опыт №25

«Замерзшая вода двигает камни»

Опустите соломинку в воду. Наберите в соломинку воды. Закрыв языком верхнее отверстие соломинки, чтобы из нее не вылилась вода, вытащите ее из воды и закройте нижнее отверстие пластилином. Вынув соломинку изо рта, закройте пластилином и второе отверстие. Часа на 3 положите соломинку в морозильник. Когда вытащите соломинку из морозильника, то увидите, что одна из пластилиновых пробок выскочила и из соломинки виден лед. В отличие от многих других веществ, вода при замерзании расширяется. Когда вода попадает в трещины в камнях, то при замерзании она сдвигает камень с места и даже ломает его. Расширяющаяся вода прежде всего разрушает наименее прочные камни. На дорогах из-за этого могут образоваться выбоины.



Опыт №26

«Встреча с ручейком»

Сделайте небольшой желобок, похожий на русло ручейка. Положите его наклонно, приложив нижний конец к блюду или мисочке. Верхний конец желобка укрепите на какой-нибудь подставке так, чтобы он держался и не падал. В результате у вас должна получиться модель наклонного русла ручейка и пруда или озера. Возьмите емкость с водой примерно на 1 литр. Наклоните ее над желобком и лейте воду небольшой струйкой. Чтобы вода напоминала ручей, положите немного мелких камешков, создавая преграду для воды. Так вы сможете добиться эффекта журчащих струек.

Опыт №27

«Капельки»

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

Опыт №28

«Вода способна смачивать и очищать предметы»

Она без запаха, вкуса и цвета.

Но всеми учеными признано это:

С любого грязнули всю грязь без следа

Смоет обычная наша вода.

Возьмите сухую марлевую или бумажную салфетку и осторожно положите ее на поверхность воды в широком сосуде. Через некоторое время салфетка промокнет. Вода проникает в волокна ткани и смачивает ее. Точно так же вода будет питать те веточки, которые вы поставили в сосуд с «живой водой».

Опыт №29

«Превращение в воду»

Приносим с улицы ведро со снегом. Вспоминаем превращение снега на холоде и в тепле. На улице мороз, а в комнате тепло. Снег тает – его становится меньше, а воды больше. Вода вначале холодная, а через некоторое время теплеет. Снег, лед, сосульки тают в комнате от тепла, превращаются в воду.

Опыт №30

«Иней»

Выносим на мороз очень горячую воду и держим над ней ветку. Она покрылась снегом, а снег не идет. Ветка все больше и больше в снегу. Что это? Это иней.

2. Воздух – невидимка

Опыт №1

«Воздух»

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в стакан с водой. Стакан нужно держать очень прямо. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет? В стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Опыт №2

«Пузырьки воздуха»

Опустить стакан в банку с водой, но держать его надо немного наклонив. Что появляется в воде? Видны пузырьки воздуха. Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Опыт №3

«Ветер – это движение воздуха»

В холодную погоду приоткройте дверь на улицу. Зажгите две свечи. Держите одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Определить: куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней направленно внутрь комнаты, верхней – наружу). В комнате теплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверх. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе. А с улицы к нам вползает холодный воздух. Холодный воздух – тяжелый, неповоротливый, поэтому предпочитает оставаться у земли. Вверху дверной щели пламя свечи наклоняется от теплого воздуха, а внизу – от холодного. Получается, что теплый воздух движется вверх, а на встречу ему, внизу, ползет холодный. Там, где двигаются и встречаются теплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер – это движение воздуха.



Опыт №4

«Ветер»

Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями – теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и выпускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый – от батареи подниматься вверх. Значит они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги.

Опыт №5

«Волны»



Приготовьте на столиках мисочки с водой для каждого ребенка. В каждой мисочке – свое «море». Красное, черное, желтое (подкрасьте воду акварельной краской). Дети – это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Чем сильнее дуть, тем выше волны.

Опыт №6

«Буря»

Опустите парусные кораблики на воду. Дети дуют на паруса, кораблики плывут. Так и большие парусные корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с корабликом, если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее кораблекрушение.

Опыт №7

«Ветер – это движение воздуха»

Для этого опыта используйте веера. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. Ветер – это движение воздуха.

Опыт №8

«Ветер»

А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего веер? А чем мы заменяем веер в нашей жизни?



Опыт №9

«Песок путешествует по пустыне»

Поставьте перед каждым ребенком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке – это личная пустыня каждого ребенка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дуем на песок. Что происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой. Если дуть подольше, то песок из одного места переместится в другое. У самого добросовестного «ветра» появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить и в настоящей пустыне. Их создает ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует по пустыне.



Опыт №10

«Гром и молния»

Предложите ребятам познакомиться с молнией, вернее, с ее родственницей. Опыт проводится в темной комнате. Понадобятся два надутых продолговатых воздушных шарика. Шарики натрите чем-нибудь шерстяным, например, варежкой или шарфиком. Постепенно приближайте один шарик к другому, оставляя небольшой промежуток. Между ним и проскакивают искры – это молния на небе, вспышки, слышится несильное потрескивание, как гром.

Опыт №11

«Летающие семена»

Дайте детям по одному летающему и по одному нелетающему семени. Пусть они одновременно отпустят из рук эти семена – например, фасолинку и семечко клена. Чем с большей высоты опускаются семена, тем нагляднее разница в скорости их падения. Если вы будете бросать семена с очень маленькой высоты, то желаемого результата не достигните. Семена клена можно немного «подкрутить», тогда они будут падать, как в природе. Летающие семена падают медленнее.

Опыт №12

«Пламя загрязняет воздух»

Зажгите свечу. Горит пламя. Может ли оно загрязнять воздух? Подержите над пламенем свечи (на расстоянии 1-2 сантиметра) стекло или фарфоровую чашку, одним словом, предмет из материала, который не расплавится, не загорится и не нагреется очень быстро. Через некоторое время вы увидите, что этот предмет снизу почернел – покрылся слоем копоти.



Опыт №13

«Живая змея»

Вырежи из тонкой бумаги змею. Повесь ее над кастрюлей с горячей водой. Змея начнет подниматься вверх. Горячий воздух легче холодного: поднимаясь, он увлекает за собой и бумагу.



Опыт №14

«Стакан-непроливайка»

Положи карту на стакан с водой. Придерживая карту рукой, быстро переверни стакан и убери руку: карта будто приклеилась к стакану.

Опыт №15

«Прыгающая монетка»

Положи на бутылку монетку и поставь ее в очень горячую воду. Монета подпрыгнет. Объем нагреваемого воздуха быстро увеличивается. Не уместаясь в бутылке, он силой давит на монету.

Опыт №16

«Яйцеглотатель»

Положи в графин бумажку и подожги ее. Сверху на горлышко положи кругое, очищенное от скорлупы яйцо: его засосет внутрь. При горении воздух в бутылке разрежается, и под давлением наружного воздуха яйцо засасывает.

Опыт №17

«Капризы пламени»

Дунь в бутылку и зажми горлышко большим пальцем. Поднеси бутылку к пламени свечи и опусти палец: свеча погаснет. Сжатый воздух вырвался наружу и погасил пламя.

Дунь на свечу через воронку: свеча все равно горит. Воздух скользит вдоль стенок воронки, не задувая пламя.

Поставь перед горячей свечой бутылку и дунь на нее: свеча погаснет. Разлетевшийся на два потока воздух затем соединился и загасил свечу.



Опыт №18

«Движение воздуха»

Помашите рукой у лица. Какие ощущения? Подуйте на руку. Что чувствуете? Все эти ощущения вызваны движением воздуха.

Опыт №19

«В воде есть воздух»

Возьмите стакан с водой. Один конец соломинки опустите в воду, а другой возьмите в рот и осторожно подуйте. Что наблюдаете? Откуда пузырьки? Вы выдохнули воздух, и он в воде виден в виде пузырьков.

Опыт №20

«В воде появляются пузырьки воздуха»

Рассмотрите губку. Что видите? (Дырочки, отверстия). Что в этих дырочках? (Воздух). Что случится если губку погрузить в воду? В воде появятся пузырьки – воздух из дырочек будет выходить в воду.

Опыт №21

«Парашиют»

Сделайте маленький парашют. Покажите, что когда парашют опускается, воздух под ним распирает купол, поддерживает его, поэтому снижение происходит плавно.

Опыт №22

«Воздух невидим»

Воздух не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха. Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсинов и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.

Опыт №23

«Воздух имеет вес»

Положите на чаши весов надутый и ненадутый шарики: чаша с надутым шариком перевесит.



Опыт №24

«Воздух при нагревании расширяется»

Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко ненадутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.

Опыт №25

«Воздух занимает место»

Налейте полмиски воды. Бросьте в воду пробку. Накройте плавающую пробку стаканом. Погрузите стакан в воду. Участок поверхности воды, на котором плавает пробка, погружается вместе со стаканом. Находящийся в стакане воздух не дает воде заполнить стакан, и поэтому накрытая стаканом вода вместе с плавающей пробкой опускается ниже уровня воды в миске.



3. Что у нас под ногами

Опыт №1

«Посев семечка»

Возьмите глубокий лоток любой формы. Соберите детей вокруг стола и приготовьте почву: песок, глина, перегнившие листья. Хорошо бы поместить дождевых червей. Затем посадите туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полейте водой и поставьте в теплое место. Вместе с детьми ухаживайте за посевом, а затем за появившимся ростком.

Опыт №2

«Сыпучий песок»

Возьмите чистый песок и насыпьте его в большой лоток. Рассмотрите через лупу форму песчинок. Она может быть разной, в пустыне она имеет форму ромба. Возьмите песок в руки, он сыпучий.



Опыт №3

«Песок может двигаться»

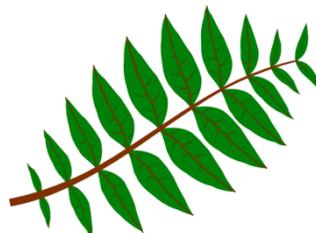
Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он попал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, или в другом возникают сплывы. Движение песка похоже на течение.

Опыт №4

«Свойства рассеянного песка»

Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Проделайте ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном.

Рассеянный песок заметнее плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.



Опыт №5

«Своды и тоннели»

Понадобится трубочка диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги. Вставляем в нее карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вынимаем карандаш, а трубочку на некоторое время оставляем в песке. Затем вынимаем трубочку и видим, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются целыми и невредимыми.

Опыт №6

«Свойства мокрого песка»

Мокрый песок нельзя сыпать стружкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом.

Опыт №7

«Песочные часы»

Проследить, как просыпается песок, ощутить длительность минуты.



Опыт №8

«Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду»

Укрепить в штативах две одинаковые воронки и поставить под них стаканы. В каждую воронку положить немного ваты. В одну воронку до половины насыпать песка, в другую положить истолченную глину. Налить в обе воронки доверху воды. Наблюдайте. Песок хорошо пропускает воду, глина плохо пропускает воду. Песок – сыпучее вещество. Глина состоит из мелких частичек, сильно скрепленным между собой. Она обладает связывающим свойством, сырая глина почти не пропускает воду.

Опыт №9

«Как разрушаются горы»

Накалите кусочек гранита в пламени спиртовки и бросьте в стакан с холодной водой. Через 1-2 минуты выньте кусочек из воды, снова нагрейте его и опять опустите в холодную воду. Проведите еще раз нагревание и охлаждение гранита. Теперь попробуйте разломить кусочек гранита. Он будет крошиться на мелкие части. Это происходит потому, что при нагревании частички гранита расширяются, а при охлаждении сжимаются. Связь между ними нарушается, и гранит становится непрочным.

Опыт №10

«Как передвигается вода в почве»

Насыпьте сухой земли в цветочный горшок или в жестяную жестянку от консервов с отверстиями в дне. Поставьте горшок в тарелку с водой. Пройдет некоторое время, и вы заметите, что почва смочилась до самого верха. Когда нет дождей, растения живут за счет воды, которая поднимается из более глубоких слоев почвы.

Опыт №11

«Влияние состава почвы на рост растений»

Набрали для опыта в ведерки: песок, глину, почву (чернозем). Рассмотрели семена фасоли. Затем посадили фасоль в три горшка – в песок, в глину и в чернозем. Сравнили прохождение воды через песок, глину, чернозем: песок сразу весь намок (хорошо пропускает воду), глина почти не пропустила воду, а чернозем пропускал воду хуже, чем песок, но в конце концов тоже намок. Заботливо ухаживаем за растениями во всех трех горшках, но результат будет разный.

Опыт №12

Возьмем стаканчик с песком и аккуратно насыплем немного песка на лист бумаги. Легко ли сыпется песок? А теперь попробуем высыпать из стаканчика глину. Что легче сыпется – песок или глина? Песок. Поэтому и говорят, что песок «сыпучий». Глина сыпется комочками, ее нельзя так легко высыпать из стаканчика, как песок. Первый вывод: песок – рыхлый, в отличие от глины.



Опыт №13

С помощью увеличительного стекла внимательно рассмотрите, из чего состоит песок (из очень мелких зернышек-песчинок). Как выглядят песчинки? Они очень мелкие, круглые, полупрозрачные (или белые, желтые – в зависимости от разновидности песка). Похожи ли песчинки одна на другую? Чем похожи и чем отличаются? Одни дети могут ответить, что песчинки похожи, другие – что нет, и не нужно их разубеждать. Важно, чтобы в процессе сравнения ребята внимательно рассмотрели песчаные зернышки. Затем рассмотрите таким же образом комочки глины. Видны ли такие же частички в глине? В песке каждая песчинка лежит отдельно, она не прилипает к своим «соседкам». А в глине – слипшиеся, очень

мелкие частички. Чем-то глина похожа на пластилин. Если у вас есть лупа с большим увеличением, пусть дети рассмотрят глину, растертую в порошок. Пылинки, которые можно увидеть, намного меньше песчинок. Песок состоит из песчинок, которые не прилипают друг к другу, а глина – из мелких частичек, которые как будто тесно взялись за руки и прилипли друг к другу.

Опыт №14

Во время проведения этого опыта не следует забывать о безопасности детей: ведь песчинки могут попасть в глаза или нос. Чтобы избежать этого, можно проводить опыт в стеклянных банках. Положите банку набок, насыпьте тонким слоем глину или песок, закройте полиэтиленовой крышкой. В нижней части крышки сделайте отверстие для резиновой трубки, через которую можно вдуть воздух в банку. Один конец трубки будет находиться в банке, в другой вставьте обычную резиновую грушу. Можно даже попробовать сдувать в трубку воздушный шарик или использованный велосипедный насос.

Создайте в банке сильный поток воздуха – игрушечный ветер. Что происходит с песчинками? Они легко двигаются, сдуваются. Затем подуем так же на комочки глины. Что мы видим теперь? Могут ли кусочки глины двигаться так же быстро, легко, как песчинки? Нет, они сдуваются труднее или совсем не двигаются. Подобный опыт можно провести с увлажненным песком и глиной.

Опыт №15

Возьмем палочку и попробуем «посадить» ее по очереди в стакан с песком и глиной. Представим, что мы сажаем маленькое деревце. Во что легче его поместить? Сухая глина твердая, палочку в нее поместить трудно. А вот в песке палочка расталкивает песчинки, которые не держатся друг за друга, и поэтому ее воткнуть легче. Мы ведь уже выяснили, что песок – рыхлый.

Опыт №16

Аккуратно нальем воду в стаканчик с песком. Потрогаем песок. Каким он стал? Влажным, мокрым. А куда исчезла вода? Она «забралась» в песок и «уютно устроилась» между песчинками. Попробуем «посадить» палочку в мокрый песок. В какой песок она легче входит – в сухой или мокрый? Затем наливаем немного воды в стаканчик с глиной. Следим, как водичка впитывается: быстро или медленно? Медленней, чем в песок. Часть воды остается сверху, на глине. Для большей наглядности можно одновременно налить воду в стаканчики и следить, в каком из них вода впитывается быстрее. Сажаем «деревце» во влажную глину. Легче воткнуть палочку во влажную глину, чем в сухую. Вспомнит: когда человек сажает растения на грядках или деревья в парках, садах, он поливает землю, если она сухая. Во влажную землю легче сажать растения.



Опыт №17

Слепим из влажной глины длинную колбаску, шарики. Представим, что мы делаем дождевых червяков. Затем попробуем создать таких же червяков и шарики из влажного песка. Что получается? Из песка колбаску-червячка слепить нельзя, а шарики получаются непрочные. Если шарики все-таки получились, аккуратно сложите их на дощечке и оставьте высыхать. Что произойдет с шариками, когда они высохнут? Песчаные шарики распадутся, а глиняные станут сухими и крепкими. А что можно сделать из влажного песка? Напомните ребятам, как они играют с песком и формочками – делают куличики. Из какого песка получается кулич – из сухого или влажного? Если есть возможность, предложите детям прямо на занятии сделать два клича. Обратите их внимание на то, что если налить много воды, получится не «тесто» для куличей, а «каша-малаша». Правда, и с ней приятно повозиться.

4. Кто в доме-природе живет



Опыт №1

«Определение возможности проживания в пустыне верблюдов, неделями обходящихся без воды»

Подышите на зеркало. Зеркало затуманивается, так как на нем оседают мельчайшие капельки влаги. Воздух, выдыхаемый человеком, – так же, как и другими живыми существами, – содержит водяной пар. Часть этой воды выходит наружу, часть задерживается в носу. Но носовой канал человека относительно короткий и прямой. У верблюда же этот канал длинный и извилистый. Благодаря этому значительная часть водяных паров задерживается в носу верблюда, а не выходит наружу. Это помогает ему дольше обходиться без питья, так как он меньше теряет воды через дыхание.

Опыт №2

«Как кошка языком чистит себе шкурку»

Потрите грифель о палец, пока на нем не появится след от карандаша. С легким нажимом потрите испачканный палец пилкой для ногтей. Осмотрите пилку и палец. Потрите пилку о ватный тампончик. Осмотрите пилку и тампон. Шершавая поверхность пилки снимает с пальца след от карандаша и волокна ваты с тампона. Этот опыт показывает, как предметом с шершавой поверхностью можно чистить другой предмет. Кошка вылизывает свою шерсть и таким образом чистит ее. Кошачий язык шершавый, как наждачная бумага, так как на нем расположены жесткие бугорки, особенно заметные в середине. Эти бугорки играют ту же роль, что и насечки на пилке. Когда кошка вылизывает свою шубку, эти бугорки снимают с нее пыль, грязь и выпавшие волоски.

Опыт №3

«Как маскируются животные»

Желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге. Накрывать картинку красным пластиком. Желтая птичка исчезла. Как желтая птичка, так и красный пластик отражают свет, который затем попадает нам в глаза. Красный цвет – не чистый, он в себе содержит желтый. Этот желтый цвет сливается с желтым на картинке, и глаз не в состоянии отделить один цвет от другого. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им прятаться от хищников. Глаза хищника не могут отличить цвет его возможной жертвы от цвета листвы и травы.



Опыт №4

«Определение возраста рыбы»

Материал: рыба чешуя, бумага темного цвета, увеличительное стекло.

Положите чешуйки на бумагу. Через увеличительное стекло рассмотреть колечки на чешуйках. Сосчитать светлые, более широкие кольца. Как и годовые кольца на стволе дерева, кольца на чешуйках рыб образуются по одному в год. Кольца растут быстрее всего в теплое время года, когда много пищи. У разных пород рыб кольца отличаются по форме и расцветке.

Опыт №5

«Жизненный цикл мушек»

Материал: банан, литровая банка, нейлоновый чулок, аптечная резинка (колечком).

Очистите банан и положите его в банку. Оставьте банку открытой на несколько дней. Ежедневно проверяйте банку. Когда там появятся плодовые мушки дрозофилы, накройте банку нейлоновым чулком и завяжите резинкой. Оставьте мушек в банке на три дня, а по истечении этого срока отпустите их всех. Снова закройте банку чулком. В течении двух недель наблюдайте за банкой.

Через несколько дней вы увидите ползающих по дну личинок. Позже личинки превратятся в куколки, из которых в конце концов появляются мушки.

Опыт №6

«Как змея меняет кожу»

Наденьте на руку перчатку, лучше кожаную или резиновую. Свободной рукой держите перчатку за верхнюю часть. Медленно начинайте вытаскивать руку из перчатки. Свободной рукой тяните перчатку то с одной стороны, то с другой.

Усилиями пальца руки, на которую надета перчатка, придержите ее так, чтобы снимаемая перчатка начала выворачиваться наизнанку. Перчатка оказалась снятой с руки и вывернутой на изнанку. Это напоминает то, как змея снимает кожу. Змее приходится сначала порвать кожу на голове возле пасти. Для этого она третью головой обо что-нибудь твердое. Прорвав кожу, змея находит камень или палку, цепляет за них край старой кожи и выползает из нее, оставив за собой вывернутую наизнанку старую кожу. Змея меняет кожу, так как старая становится тесной и протирается. Молодые змеи чаще меняют кожу.



Опыт №7

«Выяснение причины роста зеленых растений океана на глубине до ста метров»

Возьмите два маленьких одинаковых зеленых растения в горшочках. Поместите одно растение на солнце, а другое – в темный шкаф. Оставьте растения на неделю. Сравните их цвет. Растение, находившееся в шкафу, стало бледнее по цвету и увяло.

Опыт №8

«Влияние силы тяжести на рост растений»

Возьмите домашнее растение, несколько книг. Положите горшок с цветком набор на книги. В течении недели наблюдайте за положением листьев и стеблей. Стебли и листья поворачиваются кверху. В растении содержится ростовое вещество ауксин, которое стимулирует рост растений. Благодаря силе тяжести ауксин концентрируется в нижней части стебля. Часть, где накопился ауксин, растет энергичнее, и стебель тянется вверх.



Опыт №9

«Выращивание растений из морковных верхушек»

Материал: песок, мелкая емкость, верхушки моркови.

Наполните емкость песком. Обильно полейте водой. Посадите верхушки моркови в песок срезами вверх. Поставьте на свет. Поливайте в течении недели. На верхушках вырастут зеленые стебли, листья.

Опыт №10

«Растение может обеспечить себя питанием»

Материал: большая (литра на 4) широкогорлая банка с крышкой, небольшое растение в горшочке.

Полейте растение. Поставьте горшочек с растением целиком в банку. Плотно закройте банку крышкой. Поставьте банку в светлое место, где бывает солнце. Не открывайте банку в течении месяца. На внутренней поверхности банки регулярно появляются капельки воды. Цветок продолжает расти. Капельки воды – это испарившаяся из почвы и самого растения влага.

Опыт №11

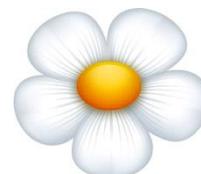
«В розовом ростке спрятан целый дуб»

Принести в группу желуди. Оставить в тепле. Через некоторое время разломить желудь. Что видите? (Желудь пророс). В розовом ростке спрятан целый дуб.

Опыт №12

«Желуди – семена дуба»

Желудь с трещинкой сажаем в ящик. Поливаем. Ставим в теплое место, к свету. Наблюдаем, когда появится росток с резными листьями. А из чего вырастает новое растение? Из семечка. Значит, желуди – семена дуба.



Опыт №13

«Корень – устойчивость дерева»

Возьмите коробочку с песком, поставьте в нее модель ствола дерева без разветвленных корней, подуйте так, чтобы палочка упала. После этого возьмите другую модель дерева с корневой системой, укрепите в песке. Подуйте. Обратите внимание, что во втором случае палочка более устойчива.

Опыт №14

«Корень имеет тонкие волоски, по которым впитывается вода в основной корень»

Чтобы наглядно показать, как через корень по стволу поднимается вода, сделайте опыт. Возьмите тарелочку с подкрашенной водой, опустите туда гигроскопический материал (марлю). Понаблюдайте, как вода постепенно поднимается вверх, окрашивая все выше и выше материал. Подскажите детям, что корни имеют тонкие волоски, по которым впитывается вода.

Опыт №15

«Ветер расселяет деревья по новым местам»

Возьмите семена клена, ясеня, сосны и отпустите их. Наблюдайте за полетом семян, чтобы легче было представить, как с помощью ветерка расселяются деревья по новым местам.



Опыт №16

«Дыхание листа»

Опыт поможет узнать, с какой стороны листа в растение проникает воздух.

Возьмите цветок в горшке и намажьте толстый слой вазелина на верхнюю поверхность четырех листочков. Намажьте толстый слой вазелина на нижнюю часть других четырех листочков. Наблюдайте за листочками. Листья, на которых вазелин был нанесен снизу, завяли, тогда как другие не пострадали.

Отверстия на нижней поверхности листьев служат для движения газов внутрь листа и наружу. Вазелин перекрыл доступ воздуха в лист.

5. Солнышко, солнышко, выгляни в окошечко

Опыт №1

«Влияние солнечного света на жизнь на земле»

Кладут два камешка: один на солнце, другой в тень. Закрывают плотным деревянным ящиком, чтобы было темно. Через некоторое время проверяют, какой камешек теплее.

Опыт №2

«На солнце вода испаряется быстрее, чем в тени»

Наливают в два блюдца воду – одно блюдце ставят на солнце, другое – в тень. Затем проверяют, в каком блюдце быстрее испарилась вода. На солнце вода испаряется быстрее, чем в тени.

Опыт №3

«Почему солнце можно видеть до того, как оно появляется над горизонтом»

Материал: чистая литровая стеклянная банка с крышкой, стол, линейка, книги, пластилин.

Наполняйте банку водой, пока она не начнет литься через край. Плотно закройте банку крышкой. Положите банку на стол в 30 см от края стола. Сложите перед банкой книги так, чтобы осталась видна только четверть банки. Слепите из пластилина шарик размером с грецкий орех. Положите на стол в 10 см от банки. Встаньте на колени перед книгами. Смотрите сквозь банку, глядя вверх книг. Если шарика не видно, подвиньте его. Оставшись в том же положении, уберите банку из своего поля зрения. Вы можете увидеть шарик только через банку с водой.

Банка с водой позволяет вам видеть шарик, находящийся за стопкой книг. Все, на что вы смотрите, можно видеть только потому, что излучаемый этими предметами свет доходит до ваших глаз. Свет, отразившийся от пластилинового шарика, проходит сквозь банку с водой и преломляется в ней. Свет, исходящий от небесных тел, проходит через земную атмосферу, прежде чем дойти до нас.



Опыт №4

«Из каких цветов в действительности состоит солнечный луч»

Материал: противень, плоское карманное зеркало, лист белой бумаги.

Эксперимент нужно проводить в ясный солнечный день. Не смотрите прямо на солнце и не отражайте солнечные лучи в глаза людям. Наполните противень водой. Поставьте его на стол около окна, чтобы на него падал свет утреннего солнца. Поместите зеркало внутри противня, положив его верхний край на край противня, и нижний – в воду под таким углом, чтобы оно отражало солнечный свет. Возьмите одной рукой лист бумаги и держите его перед зеркалом. Второй рукой слегка подвиньте зеркало. Регулируйте положение зеркала и

бумаги, пока на ней не появится радуга. Слегка потрясите зеркало. На бумаге появляются искрящиеся разноцветные огоньки. Вода плещется и изменяет направление света, из-за чего цвета напоминают огоньки.

Опыт №5

«Установить, как расстояние от солнца влияет на температуру воздуха»

Материал: два термометра, настольная лампа, длинная линейка.

Возьмите линейку и поместите один термометр на отметку 10 см, а второй термометр – на отметку 100 см. Поставьте настольную лампу у нулевой отметки линейки. Включите лампу. Через 10 минут сравните показания обоих термометров. Ближний термометр показывает более высокую температуру.

Термометр, который находится ближе к лампе, получает больше энергии, следовательно, нагревается сильнее. Чем дальше распространяется свет, тем больше расходятся его лучи, они не могут сильно нагреть дальний термометр. С планетами происходит то же самое.

Опыт №6

«Чем ближе, тем быстрее»



Материал: пластилин, линейка, рейка метровой длины.

Скатайте из пластилина два шарика размером с грецкий орех, поместите один на конец линейки, а другой – на конец рейки. Поставьте линейку и рейку вертикально на пол рядом так, чтобы пластилиновые шарики оказались сверху. Одновременно отпустите линейку и рейку. Линейка падает первой. Пластилиновому шарик, прилепленному к рейке, падать дальше, чем шарик на линейке. Это напоминает движение планет, которые непрерывно «падают» вокруг солнца.

Опыт №7

«На ярком фоне»

Материал: настольная лампа, карандаш, линейка.

Поверните настольную лампу лампочкой к себе и включите. Держите карандаш на расстоянии вытянутой руки от себя и в 15 см от включенной лампочки.

На карандаше нельзя прочитать надпись и трудно различить его цвет. Свет от лампы такой яркий, что очень трудно рассмотреть поверхность карандаша. Точно так же из-за ослепительного света Солнца трудно изучить планету Меркурий.

Опыт №8

«Солнце на экране»

Материал: большая коробка, ножницы, бинокль, картонка размером с открытку, клейкая лента, фольга, лист белой бумаги.

Расположите коробку так, чтобы открытая сторона оказалась сбоку. В верхней стенке коробки вырежьте отверстия, в которых могут поместиться окуляры бинокля. Вырежьте круг из картонки и при помощи клейкой ленты закройте им один из объективов бинокля. Вставьте бинокль в отверстие в коробке окулярами вниз и закрепите его в таком положении клейкой лентой. Вынесите коробку на солнце, поставив открытой стороной перед собой. Расположите коробку таким образом, чтобы лучи солнца попадали в не заклеенный объектив. Расположите лист белой бумаги внутри коробки под биноклем таким образом, чтобы на нем стало видно изображение солнца. На бумаге виден яркий солнечный луч.

Опыт №9

«Мяч светит отраженным светом»



Зажжем в темной комнате электрический фонарь и его свет направим на мяч. Если смотреть на мяч из темноты, то он кажется ярким. Свет фонаря освещает мяч и отражается от него. Такой свет называется отраженным. Если фонарь погасить, то мяч в темноте становится невидимым, потому что он не излучает собственного света.

Опыт №10

«Тень»

Встаньте между зажженной лампой и стеной на довольно большом расстоянии от лампы. Свет от лампы на может пройти через ваше тело. На стене образуется тень. Если бы лучи света не были прямолинейны, то они могли бы обогнуть тело, и никакой тени не было бы.

Опыт №11

«Зефир и солнце»

Материалы: 0,5 кг зефира, пластмассовый стакан емкостью до 0,5 литра воды.

Кладите зефир в стакан, пока он не наполнится до краев. Взвесьте наполненный зефиром стакан. Запомните, сколько весит этот стакан. Поставьте его на стол Пальцами сомните зефиринки и придавите их ко дну стакана. Кладите на освободившееся место все новые зефиринки, спрессовывая их и освобождая, таким образом, место в стакане для новых. Продолжайте, пока стакан снова не наполнится. Снова взвесьте стакан. Стакан со спрессованным зефиром весит больше. Этот опыт показывает, почему вещество в ядре Солнца имеет более высокую плотность, чем на его поверхности.

Опыт №12

«Твердые тела расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении»

В гладкую деревянную дощечку вбейте две булавки (или два гвоздя) так, чтобы между ними едва проходила монета. Возьмите монету щипцами и нагрейте ее на огне. Теперь монета между булавками не пройдет. От нагревания она расширяется. Через несколько минут она остынет, сожмется и снова будет легко проходить между булавками.

Не только монета, но и другие твердые тела расширяются при нагревании и сжимаются при охлаждении.



6. Металлы

Опыт №1

«Волшебная монета»

Попроси своего друга взять одну из монет, сжать ее в руке и, немного подержав, положить на стол. А теперь попробуйте отличить ее от других. Потрогайте все монеты: та, которую держал твой друг, будет самой теплой. Металл быстро нагревается и сохраняет тепло.

Опыт №2

«Монета в стакане»

Материалы: картонка размером с открытку, стакан, монетка.

Поместите картонку на стакан. Положите монетку на картонку по центру. Щелкните по картонке пальцем. Картонка быстро движется вперед, а монета падает в стакан. Когда мы щелкнули пальцем по картонке, она соскользнула под неподвижно лежащей монетой, и монета упала под влиянием силы тяжести.

Опыт №3

«Зеленые монетки»

Материал: бумажная салфетка, блюдце, уксус, несколько монеток.

Сложите салфетку пополам, а потом еще раз, чтобы получился квадрат. Положите салфетку на блюдце. Налейте в блюдце столько уксуса, чтобы монетка намочилась. Положите на мокрую салфетку монетки. Подождите сутки. Монетки позеленели. Уксусная кислота вступает в реакцию с медью, из которой сделаны монеты. Образуется уксуснокислая медь – тот самый зеленый налет.



Опыт №4

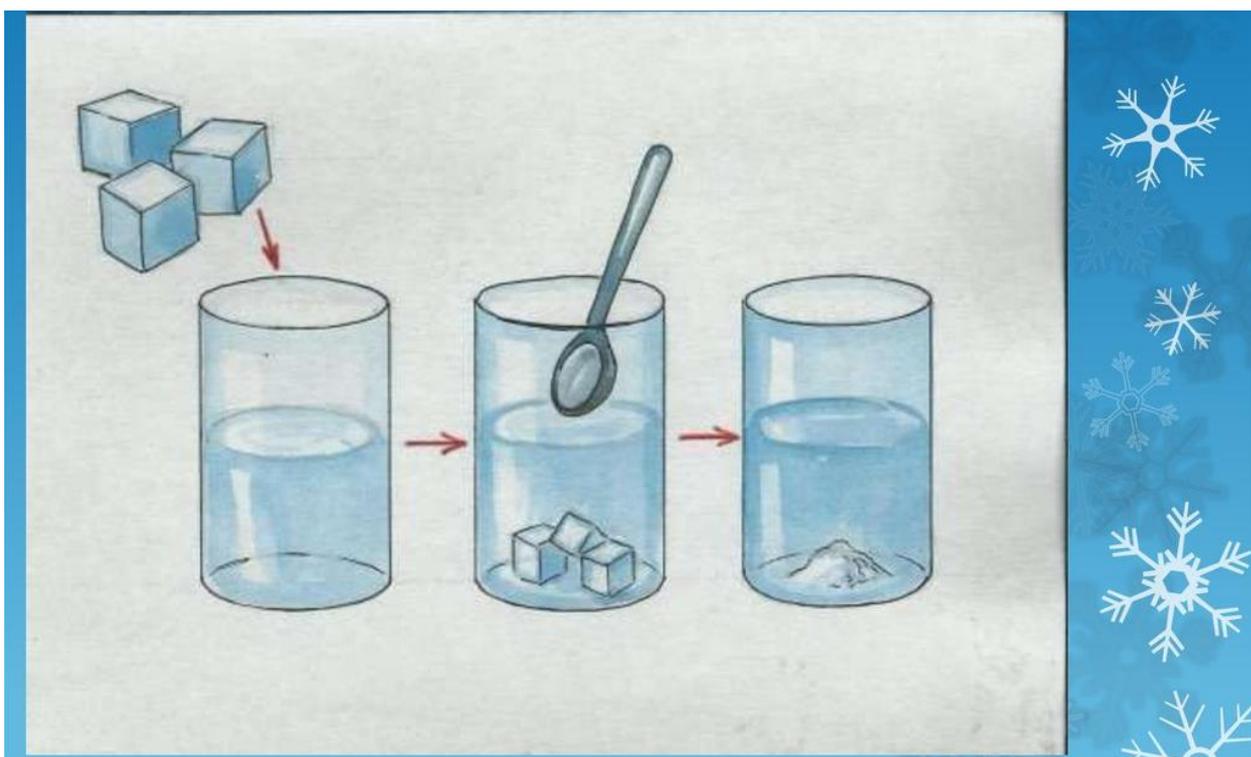
«Звучащая монета»

Материалы: 2-литровая бутылка из-под газировки, монет размером с диаметр горлышка, стакан воды.

Положите пустую незакрытую бутылку минут на пять в морозильник. Выньте бутылку из морозилки и сразу же закройте ее мокрой монетой. Монету перед этим смочите, окунув в стакан с водой.

Через несколько секунд монетка, подсакивая и ударяясь о горлышко бутылки, начинает издавать звуки, напоминающие пощелкивание. Вещества при охлаждении сжимаются. Охлажденный воздух в бутылке сжимается. Когда мы вынимаем бутылку из морозилки, воздух нагревается и начинает расширяться. Расширяющийся воздух отрывает монету от горлышка и приподнимает ее с одной стороны – монета звучит.

**Конспекты занятий по экспериментальной деятельности с
дошкольниками**



Занятие №1

Тема: «Вода»

Задачи:

образовательные:

- познакомить детей со следующими свойствами воды: вода не имеет собственной формы, вода одни предметы растворяет, а другие – нет;
- закрепить знания детей об известных свойствах воды: вода бывает разной температуры, вода прозрачна, не имеет вкуса и запаха, вода испаряется, существует три состояния воды, вода течет, она – жидкость;
- формировать умение самостоятельно проводить опыты, размышлять, обобщать результаты.

развивающие:

- развивать у детей наблюдательность, изобретательность, познавательную активность в процессе экспериментирования;
- активизировать и обогащать словарь детей существительными, прилагательными, глаголами по теме занятия;
- продолжать формировать умение детей отвечать полным ответом.

воспитательные:

- прививать бережное отношение к природе;
- развивать социальные навыки: умение работать в группе, учитывать мнение партнера, отстаивать собственное мнение, доказывать свою точку зрения;
- воспитывать аккуратность при работе с водой, осторожность.

Предварительная работа:

1. Проведение опытов по определению других свойств воды.
2. Беседы о воде, о ее роли в жизни человека.
3. Рассматривание иллюстраций на тему «Вода».
4. Чтение художественной литературы.
5. Отгадывание загадок по теме.
6. Проведение сюжетно-ролевой игры «Научная лаборатория».

Материалы: клубок ниток, диск с шумом воды, герои Капелька и Мудрая Сова с конвертом, иллюстрации с изображением воды и оборудования для проведения опытов, стенд «Свойства воды», две чистые бумажные карточки, фломастеры, картинки с изображением полезной и вредной воды, красный и черный бумажные круги;

для проведения опытов: вода, сосуды разной формы (бутылка, миска, блюдце, банка), воронка; прозрачные стаканчики, ложки, речной песок, сахарный песок, гуашь и кисточка, пластилин.

Ход занятия:

Группа оформлена как научная лаборатория при помощи различных иллюстраций. Дети заходят в группу под спокойную музыку.

1. Игра «Я и другие»

Дети садятся в круг, и воспитатель (В) предлагает детям поиграть.

В: Ребята, вы знакомы друг с другом уже несколько лет. Наша группа – это второй ваш дом. Здесь вы проводите целый день: радуетесь и огорчаетесь, здесь ваши друзья. Все вы хорошо знаете друг друга, достоинства и недостатки друг друга. А что бы вы могли пожелать друг другу, чтобы стать лучше? Подумайте немного и пожелайте это тому, кто сидит рядом с вами.

Педагог начинает разговор, обращаясь к рядом сидящему ребенку с пожеланием, и затем передает ему клубок. Клубок должен вернуться обратно к воспитателю.

В: Ребята, посмотрите, как тесно мы взаимосвязаны. Мы составляем единое целое. Каждый из нас очень важен и необходим, значим в этом целом. Если не будет хотя бы одного из нас, то нить оборвется. Так давайте же будем дружными, внимательными друг к другу, будем помогать друг другу на занятии.

2. Затем воспитатель обращает внимание детей на звучащую музыку и иллюстрациям.

В: Как вы думаете, чему будет посвящено наше занятие? (Воде, опытам с водой).

Наше занятие не просто так посвящено воде и опытам с ней. Сегодня к нам на занятие пришла Капелька, посмотрите, какая она грустная и печальная. Послушайте ее историю: Капелька недавно родилась и совсем ничего про себя не знает. От этого ей очень грустно, ведь ничего о себе не знать – это совсем не весело. И поэтому она решила обратиться к вам за помощью, ведь вы умные ребята и наверняка что-то о ней знаете.

Ребята, как вы думаете, мы сможем Капельке что-нибудь рассказать о ней? Конечно, да! Итак, начнем прямо сейчас.

- Капелька из чего состоит? (Из воды).

- Какая она эта вода? Что нам поможет рассказать Капельке о том, какая она, о ее свойствах? (Стенд «Свойства воды»).

Дети по очереди подходят к стенду, показывают какой-либо символ и называют свойство воды.

3. - Ну вот, Капелька, мы рассказали тебе о том, какими свойствами ты обладаешь. Но мне кажется, что это еще не все. Ребята, посмотрите, а что за пустые карточки висят на стенде? Как вы думаете для чего они там? (Ответы детей).

- Давайте обратимся за помощью к Мудрой Сове, может она знает, для чего эти пустые карточки.

Ребенок приносит картинку Мудрой Совы и конверт, откуда воспитатель достает задание для детей: «Чтобы заполнить эти пустые карточки, надо провести еще два опыта. Ребята, выясните: 1. Имеет ли вода собственную форму; 2. Растворяет ли она вещества».

- Перед проведением опытов нам нужноделиться на две группы.

Дети делятся на группы.

Первая группа будет выяснять, имеет ли вода свою форму. Что вы возьмете для проведения опыта? (Дети отвечают). Что вы будете делать с этими материалами? (Будем

наливать воду в сосуды разной формы). Как вы думаете, какой результат вы получите: имеет ли вода свою форму или нет?

Вторая группа будет выяснять, растворяет ли вода вещества. Что вы возьмете для проведения опыта? (Дети отвечают). Что вы будете делать с этими материалами? (Будем растворять в воде). Как вы думаете, какой результат вы получите: растворяет вода вещества или нет?

И каждой группе нужно придумать, что вы нарисуете на пустых карточках.

А теперь давайте немножко отдохнем.

Физкультминутка

Дети приступают к выполнению опытов, педагог помогает им, если возникают трудности.

Затем один ребенок из группы рассказывает, как проводился опыт и формулирует вывод.

Картинки-свойства прикрепляются на стенд.

- Мы выполнили задание Мудрой Совы, и теперь Капелька узнала еще два своих свойства.

4. А теперь давайте поиграем в игру. А Капелька будет внимательно смотреть за нами. Видите картинки на столе? Вам нужно разделить их на две группы, когда вода – это хорошо (красный круг) и когда вода – это плохо (черный круг). Я начну. Эту картинку я положу в красный круг, потому что вода помогает нам наводить чистоту в доме – это хорошо.

Аналогично выполняют задание и дети.

5. Итак, ребята, мы рассказали Капельке очень много о ней самой. О том, что она состоит из воды, о том, какими свойствами она обладает, какую пользу приносит людям и животным, а еще о том, какой вред может нанести вода.

- Как вы думаете, мы помогли Капельке? И Капелька вам очень благодарна, посмотрите, она даже стала улыбаться!

- Вода – одно из самых удивительных веществ на планете. Вода – добрый друг и помощник человека. И без воды невозможно жить на земле, поэтому воду надо беречь и охранять.

Педагог проводит рефлексию:

- Что нового вы узнали на занятии?

- Что было сложным? Почему?

- Что было легким? Почему?

- Вам понравилось занятие? Чем?

- Кто может сказать, как он занимался? Почему?

А теперь я хочу, чтобы ребята рассказали замечательное стихотворение

Н. Рыжовой «Волшебная вода»:

Вы слышали о воде?

Говорят она везде!

Вы в пруду ее найдете,

И в сыром лесном болоте.
 В луже, в море, в океане
 И в водопроводном кране,
 Как сосулька замерзает,
 В лес туманом заползает,
 На плите у вас кипит,
 Паром чайника шипит.
 Без нее нам не умыться,
 Не наесться, не напиться!
 Смею вам я доложить:
 Без нее нам не прожить!

Занятие №2

Воздух – невидимка

Программное содержание.

Сформировать представление о том, что воздух состоит из разных газов, главный среди них –кислород (мы им дышим), что он занимает место и обладает свойствами (невидим, лёгкий, не имеет запаха), а также дать представление о том, что ветер – это движение воздуха; способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха; формированию у детей познавательного интереса; обобщить, уточнить ранее полученные знания о свойствах воздуха; учить работать в коллективе и индивидуально во время опытов.

Развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность, память, речь, интерес к познавательной деятельности; зрительное и слуховое восприятие.

Воспитывать интерес и желание расширять свой кругозор; любознательность, взаимопомощь, бережное отношение к окружающей среде, позитивное отношение к окружающему миру, желание исследовать его всеми доступными способами.

Словарная работа.

Кислород, углекислый газ, атмосфера, воздушная оболочка.

Материал для опытов. Большой сосуд с водой (прозрачный), пустая бутылочка, чеснок, апельсин, две свечи, палка, веревочка, два шарика, веера, спасательный круг, пакет, бумага и спички, блюдце.

Предварительная работа. Наблюдения за ветром; проведение экспериментов, доказывающих лёгкость воздуха; эксперименты с водой и предметами из металла, пластмассы, камня, стекла, песка; изготовление корабликов с парусами, вееров, рассматривание иллюстраций с видами планеты Земля, снятыми из космоса.

Ход занятия.

Ребята, как вы думаете, какой океан самый большой? (ответы и предположения детей)
Подскажу: он без берегов и без воды. По нему, словно огромные серебристые рыбы, «проплывают» самолеты. Догадались? (Ответы детей)

- Верно, это воздушный океан. Вы каждый день, каждый час, каждую минуту «купаетесь» в этом океане, не замечая этого. Воздушный океан, воздушная оболочка Земли, т.е. атмосфера – это удивительная рубашка, которая помогает нашей планете не перегреваться от солнечных лучей и не остывать от космического холода. Если бы не было воздушного океана, т.е. воздуха, вокруг Земли, то через несколько минут она стала бы безжизненной планетой как Луна или Меркурий.

Опыт 1.

- Посмотрите, в этой бутылочке есть что-нибудь? (Нет, ничего в ней нет)
- Давайте проверим. Опустим ее целиком в воду. Что мы видим? (Из горлышка побежали пузырьки)
- Откуда они взялись? Что за невидимка сидит в бутылочке? (Воздух)
- Да воздух-невидимка, без которого не было бы жизни на земле.

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый.

Опыт 2.

- Ребята, если воздух невидим, может он имеет запах? Закройте глаза и угадайте чем пахнет. (Режем апельсин, затем давим чеснок. Дети угадывают распространившиеся по комнате запахи)

Вывод: Воздух не имеет запаха. Распространяет, переносит другие запахи.

Опыт 3.

- Тогда как же воздух передвигается? Для этого возьмем две свечи. (Проводить исследования лучше в прохладную или холодную погоду). Приоткроем дверь на улицу. Зажжем свечи. Одну свечу держим внизу, а другую вверху образовавшейся щели.

- Куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу).

- Почему так происходит? У нас в комнате тёплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе.

А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замёрз и хочет согреться. Холодный воздух тяжёлый, неповоротливый (он ведь замёрз!), поэтому предпочитает оставаться у земли.

- Откуда он будет входить к нам в комнату - сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи «наклоняется» тёплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу холодным (он ползёт навстречу с нами).

Вывод: Получается, что один воздух, тёплый, движется вверху, а навстречу ему, внизу, «ползёт» другой, холодный. Там, где двигаются и встречаются тёплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер - это движение воздуха.

Опыт 4.

- Дети, помажьте веером над водой (Для этого опыта используйте веера, сделанные заранее самими ребятами).

- Почему появились волны?

Вывод: Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. (А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха. Необходимо, чтобы дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

Опыт 5.

- А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).

Опыт 6.

- Ребята, а как вы думаете, сколько весит воздух? (Предположения детей)

- Попробуем взвесить воздух. (На середине палки длиной около 60-ти см. закреплена верёвочка, к обоим концам которой привязаны два одинаковых воздушных шарика. Палка подвешена за верёвочку и висит в горизонтальном положении.

- Подумайте, что произойдёт, если проткнем один из шаров острым предметом? (Протыкаем один шарик иголкой)

- Почему конец палки, к которому был привязан шарик, поднялся вверх?

Вывод: Из шарика вышел воздух, шарик без воздуха стал легче.

- Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик? (Проверяем это на практике). Равновесие опять восстановится. Шарик без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

Опыт 7.

- Ребята, чем наполнены спасательные круги? (Воздухом)

Попробуйте «утопить» спасательный круг. Почему он не тонет?

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт 8.

- Кто хочет проверить, можно ли хорошо чувствовать себя без воздуха? (Дети надувают пакет, потом закрывают ладошкой рот и нос).

- Если бы внутри пакета была мышка, она бы задохнулась. Для дыхания нам нужен кислород. Воздух состоит из кислорода (мы им дышим) и из углекислого газа (мы его выдыхаем).

Опыт 9.

- Но кислород нужен не только для дыхания. Смотрите, на блюдце я зажгу бумажку. Горит? Накрою ее стаканом. Раз, два, три...погасла! А почему? Ведь бумага не вся сгорела?

Вывод: нет воздуха, а точнее кислорода, а без него нет огня.

- Дышат люди, дышат звери, птицы, все вдыхают кислород, а выдыхают углекислый газ. Трубы заводов, фабрик выбрасывают в атмосферу целые реки углекислого газа. Почему мы не задыхаемся? (Предположения детей)

- К счастью, углекислый газ необходим растениям. Все они, от великана дуба до маленькой травинки, забирают углекислый газ, а возвращают в воздух кислород. Нам

нужно беречь зеленые растения - они дают нам живительный кислород, без которого мы не могли бы жить. Чем больше вокруг зелени, тем чище воздух.

В конце занятия дети играют с воздушными шариками.

Занятие №3

Лед

Цель: закрепить знания детей о свойствах льда.

Ход занятия:

На столе стоит тазик с водой, в нём плавает золотая рыбка (игрушка), к ней прикреплена открытка, в которой написана загадка и нарисована сумка-холодильник.

В. -Дети, к нам приплыла золотая рыбка. Что она принесла? (Читает)

Рыбам зиму жить тепло:

Крыша – толстое стекло.

В. О чём эта загадка? (Ответы детей). Правильно, «крыша – толстое стекло»- это лёд на реке. А как зимуют рыбы? (Ответы детей). А что ещё нарисовано в записке? (Ответы детей.) Правильно, нужно заглянуть в сумку-холодильник. (Открываем сумку и достаём лёд.) Садитесь за стол и рассмотрим лёд.

В. Возьмите себе по кусочку льда и рассмотрите. Почему лёд сравнивают со стеклом? (Ответы детей.) Можно ли его вставить в окно? (Ответы детей.) Вспомните сказку «Заюшкина избушка». Чем была хороша избушка у лисы? (Ответы детей.) Чем она оказалась плоха? (Ответы детей.)

В. Как мы можем убедиться, что лёд тает? (Ответы детей.) Конечно можно оставить на блюдце, и он постепенно растает. Как ускорить этот процесс? (Ответы детей.) Можно поставить лёд в блюдце на батарею. Давайте мы одно блюдце поставим на подоконник, а другое на батарею. В конце занятия мы посмотрим, где лёд быстрее растает.

В. Процесс превращения льда в жидкость называется таянием. Как же называется процесс превращения льда в жидкость? (Ответы детей.) Возьмите ещё по кусочку льда. Одинаковые ли кусочки?(Ответы детей.) Чем они отличаются?(Ответы детей.) Правильно формой и размером. Давайте разложим их в разные ёмкости. Изменил ли форму лёд? (Ответы детей.) Конечно не изменил. Как вы его брали? (Ответы детей.) Лёд не меняет своей формы, куда бы его не положили, причём лёд можно брать рукой и переносить с места на место. А если лёд начнёт таять, изменит ли он свою форму? (Ответы детей.) Во что он превратится? (Ответы детей.) Меняет ли форму вода? (Ответы детей.) Какой формы вода в стаканчике? Ответы детей.)А если мы перельём воду в другой сосуд? (Ответы детей.) Почему вода меняет форму, а лёд нет? (Ответы детей.) Правильно, лёд твёрдый, а вода жидкая.

Занятие №4

Тема: «У Солнышка в гостях»

Дети любят путешествовать и на этот раз мы отправляемся в гости к Солнцу на ковче самолете. На занятии у детей закрепляются знания о временах года,

обогащается речь, развиваются творческие способности (*работают пастельными мелками и в нетрадиционной технике рисования "ниткопись"*). Занятие прошло как мастер класс "Влияние народного искусства на психологию ребенка" и было положительно оценено коллегами.

Программное содержание:

1. Воспитывать в детях умение видеть и понимать нежную, неброскую красоту русской природы на основе активного использования фольклора (загадок, закличек).
2. Приобщать к традициям общения (приветствие, прощание), гостеприимства.
3. Закреплять знания времен года, зимних месяцев, об изменениях в природе с наступлением весны.
4. Создать в группе атмосферу, способствующую снятию психо-эмоционального напряжения; помогающую раскрыть способности каждого ребенка; благоприятному отношению друг к другу.
5. Формировать умение передавать в рисунке характерные изменения в природе с наступлением весны; работать пастельными мелками.
6. Формировать эстетический вкус, воображение.
7. Развивать речь детей, обогатить ее словами-признаками.
8. Развивать умение устанавливать связи между цветом и эмоциональным состоянием.
9. Развивать моторику рук методом нетрадиционного рисования «ниткопись»

Оборудование:

Листы бархатной бумаги, цветные ниточки для изображения солнца. Тонированные альбомные листы, пастельные мелки, салфетки. Ширма, Солнце-кукла. «Лучики-солнышки» из соленого теста. Аудиозапись для музыкального сопровождения занятия.

Предварительная работа: Беседы о зиме, солнце. Заучивание загадок, закличек. Чтение сказок.

Ход занятия

Воспитатель: Здравствуйте, дети! Наша беседа совсем не случайно началась с этого слова. Говоря по обычаю «здравствуйте», мы желаем друг другу здоровья, добра, благополучия.

(Дети садятся)

Воспитатель: Сегодня мы продолжим разговор об отношении русских людей к окружающему миру. К природе. Отгадайте загадку.

Ежегодно приходят к нам гости:

Один седой, другой молодой,

Третий скачет, а четвертый плачет.

Дети: Времена года.

Воспитатель: Назовите их.

Дети: Зима, весна, лето, осень.

Воспитатель: Молодцы. Какое сейчас время года?

Дети: Зима.

Воспитатель: Назовите зимние месяцы.

Дети: Декабрь, январь, февраль.

Воспитатель. Дети, расскажите, какая зима в нашем краю?

Дети: Холодная, белоснежная, пушистая, волшебная, красивая, с дождем, с оттепелью, веселая, нарядная.

Воспитатель: Зима у нас действительно разная. Капризна и переменчива погода этой зимой: выпавший снег смывается неожиданным дождем, и вновь сильные ветры наметают снежные сугробы. Много пасмурных дней было этой зимой. Но не смотря на это во все времена людям нравится зима. «Зимушка-зима», «зимонька», «зимунька» - так ласково называли в русском народе самое холодное время года. Зиме посвящено много произведений устного народного творчества.

Послушайте песенку о зимушке-зиме.

Ребенок:

Уж ты, зимушка-зима,

Ты с морозами пришла.

Ветер воет, вьюга воет,

Вдоль по улице метет.

Белым снегом замело

Все дороги на село.

Все дороги, все пути,

Ни проехать, ни пройти.

Воспитатель: Какой месяц заканчивает зиму?

Дети: Февраль - последний месяц зимы.

Воспитатель: Дети, сегодня 20 февраля. Зима заканчивается. Какое время года наступит после?

Дети: Весна.

Воспитатель: Дети, как мы узнаем о скором наступлении весны?

Дети: Тает снег. Появляются проталины. День становится длиннее. Чаще и теплее греет солнышко.

Воспитатель: Правильно. Люди всегда ждут солнышка с нетерпением. Оно дарит всем тепло и свет. И от этого нам с вами становится радостно, весело, празднично.

В далеком прошлом русские люди сравнивали солнце с птицами. Ведь оно парит в небе как златокрылая птица. Лучи восходящего солнца напоминали петушиный гребень, а небо, окрашенное вечерней зарей - яркие красно-оранжевые перья. Желая подчеркнуть красоту солнца, сравнивали его с молодой девушкой, в сиянии лучей проходящей по небу. Этот образ сохранился в русских народных загадках. Давайте их вспомним.

Дети:

Катится по голубому блюдечку золотое яблочко.

Красная девушка по небу ходит.

Без него плачемся, а как появится - от него прячемся.

Встану я рано, бело да румяно,

Да как распушу золотые волосы,

Да выйду на гору,

И человек и зверь возрадуется.

Воспитатель: Молодцы.

Интересные и красивые загадки вы рассказали о солнце.

Ребята, в далеком прошлом от солнца многое зависело в жизни людей, поэтому они представляли себе его могущественным царем. Сказки и легенды рассказывают, что живет Солнце на востоке далеко за морем, в солнечном царстве. Все необычное в том волшебном царстве. Растут там сады с золотыми и серебряными деревьями. Посреди сада высится золотой дворец. Ослепительно сверкающий. Во дворце том живет Царь-солнце. Ребята, вам хочется побывать в царстве Солнца?

Дети: Да, очень хочется.

Воспитатель: Хорошо, тогда сегодня мы отправимся в гости к солнышку. Но в гости принято ходить с хорошим радостным настроением и с подарками. У вас какое настроение?

Дети: У меня радостное настроение.

У меня хорошее настроение.

Воспитатель: Замечательно. Дети, что мы можем подарить солнышку? (ответы детей)

Воспитатель: Очень хорошие предложения. Давайте мы нарисуем портрет солнышка ниточками.

(Дети садятся за столы)

Воспитатель: Дети, какого цвета солнышко?

Дети: Днем мы видим желтое солнце. Утром и вечером можно увидеть красное, оранжевое солнце.

Воспитатель: У каждого из вас лежат ниточки. Расскажите, какого они цвета.

Дети: У меня желтые ниточки. У меня ниточки красные. У меня - оранжевые.

Воспитатель: Какие ниточки по размеру?

Дети: Одна длинная, много коротких.

Воспитатель: Хорошо. Что вы сделаете из длинной ниточки?

Дети: Из длинной ниточки сделаем кружок.

Воспитатель: Что сделаете из коротких ниточек?

Дети: Из коротких ниточек сделаем лучики.

Воспитатель: Молодцы. Приступайте к работе.

(Дети выполняют работу. Звучит спокойная мелодия)

Воспитатель: Подарки готовы. Так и притягивают к себе взгляд. Теперь мы смело можем отправляться в гости. Дети, на каком транспорте мы можем попасть в царство Солнца?

Дети: На самолете. На ракете . На ковре-самолете.

Воспитатель: Ваши предложения очень интересны Давайте полетим на ковре-самолете. Согласны?

Дети: Да.

Воспитатель: Тогда в путь. Вот он - ковер-самолет. Располагайтесь. Полетели.

Ты ковер, лети, лети,

Нас по небу прокати.

Выше, выше поднимайся.

Тише, тише не качайся.

Не пугай моих ребят.

Мы летим.

Мимо проплывают белые пушистые облака. Они нам улыбаются. Улыбнитесь и вы им. Дети, возьмитесь за руки. Почувствуйте тепло рук ваших друзей. Сегодня необыкновенно хороший день. Вы дышите легко и свободно. Вы чувствуете себя хорошо. Вам хорошо от того, что вы все вместе. У вас радостное настроение. Вас ждет встреча с солнышком.

Наш полет заканчивается.

Ты ковер, лети, лети,

Ниже, ниже опускайся.

Тише, тише не качайся.

Ребята, смотрите, вот он - дровец Солнца. Солнышка не видно. Я кажется знаю. Оно заблудилось в облаке и потеряло свои яркие лучики. Чтобы оно вновь засияло, засветило и согрело всех своим теплом, надо рассказать какое солнышко?

Игра «Какое солнышко»

(Дети, передавая микрофон, рассказывают о солнышке на фоне музыки, звук постепенно увеличивается. Звучит музыка: Григ «Утро»)

Дети: Солнышко яркое. Солнышко доброе. Солнышко золотое. Солнышко жаркое и т. д.

(На ширме появляется Солнце)

Воспитатель: Вот оно - солнышко красное. Вы рады ему?

Дети: Да.

Воспитатель: Давайте передадим свое настроение в танце.

Динамическая пауза «Веснянка»

Солнце: Здравствуйте, гости дорогие, проходите,

Красному гостю - красное место.

Гость на гость - хозяину радость.

Воспитатель: Солнышко, прими от ребят подарки, они их сами сделали.

(Воспитатель выставляет работы детей)

Солнце: Спасибо всем, ребята, за такую красоту. Мне очень приятно, что вы помните обо мне. Расскажите о себе, кто вы и откуда.

Дети: Мы из города Мичуринска. Из д/сада № 26.

Воспитатель: Солнышко, ребята знают много закличек о тебе и хотят их рассказать.

Солнце: С удовольствием их послушаю.

(Дети рассказывают заклички о солнце)

Заклички о солнце

Солнышко, ведрышко,

Выгляни в окошечко!

Солнышко, покажись,

Красное, нарядись!

Солнышко, солнышко,

Красное зернышко

Выйди поскорее

Будь к нам добрее.

Солнышко, покажись!

Красное, снарядись!

Чтобы год от года

Давала нам погода:

Теплое летечко,

Ягоды в лукошко,

Зеленого горошка.

Солнце: Порадовали вы меня, ребята. Ваши голоса показывают, что вы соскучились по моему теплу. Ждете прихода дружной весны. Я стараюсь согреть своими лучами землю, все живое вокруг. Но мне нужна ваша помощь. Побудьте «волшебниками» и превратите зимние картины природы в картины весны. Поможете мне?

Дети: Да.

(Дети выполняют работы. Звучит музыка)

Солнце: Молодцы ребята. Спасибо вам за помощь. Вы настоящие волшебники. Картины получились теплые, светлые, радостные. Теперь весна обязательно наступит дружная, теплая, солнечная.

Воспитатель: Хорошо у тебя Солнышко в гостях, но нам пора возвращаться в детский сад.

Солнце: Подарю я вам на прощанье свои маленькие лучики-солнышки: красные, желтые, оранжевые. Это лучики огня, тепла и света: красные - дадут

вам тепло и радость; оранжевые - смелость и храбрость; желтые - волшебный свет и силу.

(Дети выбирают лучики)

Солнце: Есть у меня для вас еще один подарок-сюрприз. Возьмите его. Его вы откроете только когда вернетесь в детский сад.

Воспитатель: Спасибо, Солнышко, за гостеприимство. Дети, попрощаемся с солнышком.

Дети: До свидания.

Воспитатель: Мы возвращаемся в детский сад. Располагайтесь на ковре-самолете. Возьмитесь за руки.

Воспитатель и дети:

Ты ковер лети назад,

В наш любимый детский сад!

Воспитатель: Ребята, вам понравилось наше путешествие? Что особенно вам запомнилось?

(Дети делятся впечатлениями)

Все вместе произносят слова:

Ты ковер лети, лети.

Ниже, ниже опускайся.

Тише, тише не качайся!

Вот он, вот он, детский сад,

Принимай своих ребят!

Воспитатель: Вот мы и вернулись. Дети, вам хочется узнать, какой сюрприз приготовило нам Солнышко.

Дети: Очень хочется.

Воспитатель: Посмотрим.

(Дети раскрывают коробку и видят картину, на ней портрет Солнца. Все вместе решают, как с ним поступить.)

Занятие №5

Снег и его свойства

Цель: познакомить детей со свойствами снега и поэкспериментировать с ним.

Ход занятия:

Вос-ль:

Здравствуйте, дети! Меня зовут Татьяна Юрьевна. Вместе со мной к вам в гости пришел Снеговичок. Поздоровайтесь с ним.

Снег-к:

Здравствуйте, ребята!

Вос-ль:

Снеговичок, а почему ты пришел в гости именно к этим ребятам?

Снег-к:

Я услышал, что есть такой д/сад «Солнышко», а в нем живут веселые, добрые, как лучики солнца, дети. Я захотел их увидеть. А еще Дед Мороз поручил мне посмотреть, какие они послушные, ведь он готовит им подарки.

Вос-ль:

-Ну, что же, покажем Снеговику, какие мы веселые, добрые, умные, послушные. Сядем красиво. Вспомним правило: «Если хочешь отвечать, нужно руку поднимать». Молодцы! Так как у нас необычное занятие, то ребятки, которые будут отвечать, получают вот таких веселых снеговичков.

(Звучит песня «Кабы не было зимы...»)

Вос-ль:

-О каком времени года поется в песне? Вы уже догадались, что говорить мы будем о зиме. А вы любите зиму? А за что вы любите зиму? Вам помогут иллюстрации. Ответы.

-Зимой бывает разная погода: то мороз ударит, то снегопад начнется, то вьюга разыграется, а то и настоящая снежная буря – буран.

-Что такое снегопад?

- А что такое вьюга? Вьюга – это когда дует ветер и поднимает выпавший снег, и он кружится в воздухе.

-А если ветер очень сильный, сбивает людей с ног, ничего не видно из-за клубящегося снега – это настоящая снежная буря, буран.

(Выставить картинки).

Угадайте, что изображено: снегопад, вьюга, буран.

Дети указывают на картинки и объясняют свой выбор.

- А теперь поиграем в игру «Снег, вьюга, буран». У вас на столах карточки-символы. Вы должны угадать, что они обозначают. Я говорю: «Снег!», вы поднимаете соответствующую карточку. Дети объясняют свой выбор.

- А теперь послушайте загадку:

Он пушистый, серебристый,

Но рукой его не тронь.

Станет капелькою чистой,

Лишь поймашь на ладонь. Ответы.

Вос-ль: А каким бывает снег? Что вы можете сказать про снег? А что такое снег? Снежинки. Вот как они выглядят. А что такое снежинки, откуда они берутся? Подвести детей к ответу, что снег – это замерзшая вода.

Даже в загадке говорится: «станет капелькою чистой». Почему же снег на ладони превращается в воду? А почему снег бывает только зимой?

А сейчас давайте поиграем. Выходите на ковер. Берите снежинки. Вправо-влево повернись и в снежинку превратись! Я буду показывать движения, а вы повторяйте за мной. (Звучит фонограмма).

- Как замечательно вы изобразили снег! Садитесь. (Стук в дверь).

-Кто-то стучится. Входите.

Снегурочка: Здравствуйте! Торопилась к вам, друзья,

Принесла посылку я.

Вос-ль: Спасибо! Интересно, от кого? Читаю: «От Деда Мороза».

Снегурочка, оставайся с нами.

Снег-ка: А вы разве не знаете, что со мной может случиться, если я останусь надолго в тепле?

Ответы детей.

Вос-ль: Спасибо, Снегурочка, за посылку. Приходи к нам на Новый год.

(Открываю посылку)

-Чтобы узнать, что здесь, отгадайте загадку.

Он сковал большую реку, Ровный, гладкий, красота!

Он поможет человеку обходиться без моста.

А в каникулы, зимой, в эти славные деньки

Приглашает нас с тобой поскорей надеть коньки.

Дети: Это лед.

Достаю кусочек льда и показываю детям. А что такое лед?

Дети: Это замерзшая вода.

Вос-ль: Как вы думаете, что с ним нужно сделать, чтобы он превратился в воду?

- У вас на столах лежат кусочки льда. Сначала посмотрите на свои ладошки, какие они, сухие? Возьмите лед в руки и скажите, какой он.

Ответы: Холодный, твердый, прозрачный, тяжелый, по цвету – бесцветный.

Вос-ль: Вы утверждаете, что лед- это замерзшая вода. Тогда проведем эксперимент.

Загляните в стаканчик, он пустой. Положите лед, посмотрите

на ладошки. Какие они? Мокрые. Почему? Лед начал таять. Вытрите руки.

А теперь давайте поиграем с пальчиками. (Пальчиковая гимнастика).

(Загибаем пальчики по одному)

Раз, два, три, четыре, пять

("Идём" по столу указательным и средним пальчиками)

Мы во двор пришли гулять.

("Лепим" комочек двумя ладонями)

Бабу снежную лепили,

(Крошащие движения всеми пальцами)

Птичек крошками кормили,

(Ведём указательным пальцем правой руки по ладони левой руки)

С горки мы потом катались,

(Кладём ладошки на стол то одной стороной, то другой)

А ещё в снегу валялись.

(Отряхиваем ладошки)

Все в снегу домой пришли.

(Движения воображаемой ложкой, руки под щёки)

Съели суп и спать легли.

Вос-ль: А теперь загляните в свои стаканчики. Что вы видите?(Ответы детей)

Что можно сказать про лед? (Ответы. Лед – это замерзшая вода).

Итог.

- Вам понравилось занятие? Что вы делали сегодня?

А что можете сказать про снег и лед?

А чем они отличаются?

Снег мягкий, а лед -...

Снег белый, а лед...

Снег легкий, а лед ...

- Молодцы! Спасибо!

Занятие №6

“Мы – геологи”

Цели:

- Познавать "наощупь" свойства вещества: твердость, мягкость, плавучесть.
- Учить сравнивать и различать вещества по их состоянию.
- Развивать умение самостоятельно выстраивать гипотезу перед началом экспериментирования и сравнивать её с результатом.

Предварительная работа: Сбор различных камней для коллекции, сюда же входят искусственные камни (кирпич, асфальт, керамзит и др.), а также камушки самоцветы: бирюза, янтарь, яшма, сердолик. Чтение и обсуждение сказок П.Бажова.

Ход занятия

К детям приходит гном со шкатулкой и письмом от своих братьев-гномов.

Письмо гномов.

«Здравствуйте, дорогие друзья! Пишут вам братья гномы, из маленькой горной деревушки. Рядом с нами течет горная река. В горах все так необычно: облака и птицы оказываются под вами, а не над вашей головой. Но самое дорогое для нас находится под землей. Мы, гномы, постоянно ищем камни-самоцветы и делаем украшения. Некоторые посылаем вам в подарок. Камни бывают такими разными! Любому человеку, а тем более гному, камень может рассказать очень многое. Нужно лишь уметь раскрывать его тайны. В горах мы часто встречаем людей, которые ищут камни, - геологов. Они считают, что любые камни интересны. Может они и правы. Чтобы суп был солен, нужна соль, а соль это тоже камень. У каждого камешка своя история, свои интересные свойства. Мы, гномы,

приглашаем вас в горы, где спрятали много разных камешков. Пусть каждый из вас найдет свой камень и узнает его секрет. Удачи Вам!

Гномы-хранители камней.

Воспитатель с детьми рассматривают содержимое шкатулки гномов и обсуждают вопросы:

- Для чего нужны эти предметы?(Это украшения, для красоты).
- Из чего они сделаны? (Из разных камней)
- Похожи ли эти камешки на те, которые мы находим на улице?
- Могут ли они быть родственниками?
- Для чего камни нужны в природе?
- Где можно обнаружить камни?

Воспитатель предлагает детям стать геологами и отправиться на экскурсию в горы, на поиски камней, которые спрятали гномы.

Дошкольники в рабочих фартуках направляются к большому макету горы, на котором спрятаны различные камни и ищут их. Затем все вместе рассматривают их и отвечают на вопросы.

- Вы нашли разные или одинаковые камни? (у всех детей они разные).
- Ваши камни это объекты природы или нет? Почему вы так считаете?
- Камни это живая или неживая природа?

Дети складывают камни в рюкзаки и отправляются в лабораторию. На пути им встречаются преграды, нужно перепрыгнуть через дугу, перешагнуть через ручей, пройти по камушкам, держась за веревку.(Физкультминутка).

В лаборатории дети становятся учеными и исследуют камни с помощью лупы и разных материалов. Результаты исследования заносят в специальную таблицу. Воспитатель направляет исследовательскую деятельность детей.

Опыт 1.

Рассмотрите камни через лупу и отметьте в тетради, в таблице, какого цвета ваш камень.(дети делают зарисовки цветными карандашами).

Опыт 2.

Потрогайте камень. Какой он на ощупь гладкий или шероховатый?

Опыт 3.

Что еще можно обнаружить на вашем камешке? сколы, трещинки, узоры, следы древних животных или растений и т. п.

Если они есть, то поставьте (+), если нет(-). Поцарапайте камень ногтем. Если царапина осталась, то ваш камень мягкий, поставьте в таблице букву «м», если не осталось, то «т». Затем камни можно поцарапать гвоздем, монеткой если следа нет, то камень самый твердый.

Опыт 4.

Проверьте, что будет, если мы выдавим сок лимона на камень. Например, мягкий известняк начинает «шипеть», на этой поверхности появляются мелкие пузырьки.(Воспитатель, а затем и дети проводят соответствующий опыт, результат заносят в таблицу). Оказываются, некоторые камни «шипят» на лимонный сок, а некоторые – нет, это происходит потому, что у них разный состав

Опыт 5.

- Опустите камень в воду. Что происходит? Он тонет или плавает. Отметьте результат в таблице
- Все ли камни, которые мы нашли в горах тонут? (например, керамзит или пористый туф останутся на поверхности воды).
- Проверьте, изменили ли камни цвет после того, как вы опустили его в воду?

Опыт 6

Возьмите маленький камешек, прислоните его к щеке. Он теплый или холодный? Подержите его в кулачке, а затем снова прислоните к щеке. Изменились ли ваши ощущения? Стал ли камень теплее?

После окончания экспериментирования дети с помощью таблицы рассказывают о свойствах своего камня.

Таблица исследования камня

--	--	--	--	--	--	--	--

Затем дети идут к столикам, на которых выставляют разнообразные камни, которые использует человек, иллюстрации домов из камня. Воспитатель предлагает рассмотреть экспонаты и рассказывает о них, например:

- У древних людей не было спичек, они высекали огонь из камня, который называется кремень. (Воспитатель показывает, как это делалось после, после чего дает детям понюхать камень). Кремень – твердый, прочный камень. Люди говорят: «Крепкий – как кремень». Из этого камня древние люди делали ножи, топоры и наконечники для стрел.
- из других камней люди научились строить дома, дворцы, лестницы и даже реки в городах прочно держат гранитные берега. (Дети рассматривают соответствующие иллюстрации)

Затем дошкольники самостоятельно рассматривают поделки из камня, иллюстрации и искусственные камни. Воспитатель спрашивает, встречаются ли эти камни в природе: для чего человек их делает; похожи ли они на природные камни; чем от них отличаются.

Конспект занятия «Эксперименты с водой»

Цель. Обобщать, уточнять и расширять знания о воде.

Развивать мышление, познавательную деятельность.

Вызвать интерес к экспериментальной деятельности, к совместному выполнению задания.

Оборудование. Демонстрационный материал. Две стеклянные емкости – узкая и широкая, два стакана с водой молоком, ложка, комочки земли, воронка, вата, салфетки.

Раздаточный материал. Экспериментальный лист, пробка от бутылки, пуговица, монета, спичка, камешек, стеклянная бусинка, болт, деревянный брусок, емкость с водой.

Ход занятия

Ребята, сегодня мы с вами экспериментальной лаборатории. И будем ставить опыты. Мы все знаем, что без воды невозможна жизнь на земле. Скажите, для чего необходима вода? (Для растений, животных, человеку, для приготовления пищи, в хозяйстве и т. д.). И сейчас мы с вами с помощью опытов побольше узнаем о воде.

Опыт № 1

Сейчас я продемонстрирую первый опыт. Я налила воду в узкую колбу, а потом переливаю в широкую банку. Какие выводы можно сделать из этого опыта? (Вода – это жидкость, она может принимать форму той емкости, в которую ее наливают.)

Опыт №2

Посмотрите внимательно на другой опыт. У меня на столе два стакана: с водой и молоком. Я опускаю ложку в стакан с водой, затем в стакан с молоком. Что вы заметили? (Ложку в воде видно, а в молоке не видно). Следовательно, вода – прозрачная жидкость.

Опыт №3

Посмотрите внимательно. Я взяла два стакана. В один стакан я положила комочек земли, перемешала. Что стало с водой? (Вода стала мутной, она стала грязной). Но ее можно очистить. В качестве фильтра я использую вату. Положу вату в воронку, перелью помутневшую воду от земли через воронку в другой стакан. Посмотрите, что стало с водой? Правильно, она стала чистой. Вывод: грязную воду можно фильтровать и она станет чистой.

Какие выводы можно сделать из проведенных опытов? (Ответы детей).

Вода – это прозрачная жидкость, она может окрашиваться, грязную воду можно профильтровать.

Физминутка

Тихо плещется вода,
Мы плывем по теплой речке.
В небе тучки как овечки,
Разбежались, кто куда.
Мы из речки вылезаем,
Чтоб обсохнуть, погуляем.
А теперь глубокий вдох,
И садимся на места.

Продолжение опытов

- Для чего нужна вода? (Пить, поливать, для приготовления пищи и т. д.)

- Где можно встретить воду? (В кране, в луже, в речке, в море, в океане и т. д.)

- Молодцы, ребята! Вы много знаете о воде. И теперь вы готовы к самостоятельным экспериментам.

Сейчас мы с вами снова возвращаемся в лабораторию. Представьте, что вы настоящие ученые и будете самостоятельно проводить опыты. Цель ваших опытов – узнать, какие предметы в воде плавают, а какие – тонут. Вам предлагаются следующие предметы: деревянный шар, стеклянная бусинка, спичка, камешек, болт, пластмассовая пуговица, монета, пробка. Вы получаете экспериментальный лист, на котором изображены такие же предметы. Ваша задача определить: какие предметы тонут в воде, а какие плавают. Для этого вы будете осторожно опускать каждый предмет в воду, затем отмечать в

экспериментальной таблице результаты опыта. Если предмет тонет в воде напротив его изображения вы ставите стрелочку вверх, а если предмет тонет в воде – стрелку в низ. (Дети самостоятельно проводят опыты, заполняют экспериментальный лист).

Давайте подведем итоги ваших опытов. Назовите, какие предметы тонут в воде? (монета, болт, камень, стеклянная бусинка, пуговица). Какие предметы плавают на поверхности воды? (спичка, пробка, пуговица, деревянный шар.) Значит. Предметы из стекла, камня, металла тонут в воде, а предметы из дерева и пластмассы легкие, они не тонут в воде.

Итог занятия

Ребята, вам понравилось быть учеными и делать опыты? Сегодня мы заканчиваем работу в нашей лаборатории, но мы обязательно еще вернемся.

Конспект занятия по опытно-экспериментальной деятельности “Чудо-вода”.

Цели:

- Познакомить детей с некоторыми свойствами воды;
- Развивать анализирующее восприятие неживой природы;
- Развивать воображение, умение проводить несложные эксперименты;
- Развивать любознательность, познавательный интерес в процессе экспериментирования с жидкостями.

Задачи:

- Развивать внимание, наглядно-действенное мышление;
 - Воспитывать интерес к окружающему миру;
 - Развивать связную речь детей;
 - Воспитывать бережное отношение к воде.
- Словарная работа: Вода, жидкость, бесцветная, безвкусная, прозрачная, исследователи, опыт.
- Оборудование: стаканчики, тарелочки, ложки, соломинки, сахар, соль, клеенки.

Ход занятия.

Воспитатель: - Давайте возьмемся за руки и улыбнемся друг другу, чтобы создать хорошее настроение.

- Для того, чтобы много узнать на нашем сегодняшнем занятии, нужно быть внимательным, не кричать, слушать друг друга.
- Я загадаю загадку, попробуйте её отгадать

“Она и в озере,
Она и в лужице,
Она и в чайнике
У нас кипит.
Она и в реченьке
Бежит, шуршит”

(Дети присаживаются за столы). (Вода).

- Сегодня мы с вами будем говорить о воде.
- Как вы думаете, для чего нужна вода?

Дети:

- Люди пьют воду, варят суп, стирают одежду, каждый день умываются; вода нужна растениям, необходима рыбам; вода нужна всему живому на земле.

Воспитатель:

- Я предлагаю вам сегодня быть исследователями и узнать о том, что такое вода и ее свойствах.
- Одно из любимых занятий всех ученых-исследователей – это проведение опытов и экспериментов.
- Итак, приступим!

Опыт №1: “Воды-жидкость”.

Дать детям два стаканчика: один с водой, другой – пустой.

Предложить аккуратно перелить воду из одного стакана в другой.

Воспитатель:

- Что происходит с водой?

Дети:

- Она льется.

Воспитатель:

- Почему она льется?

(Предположения детей).

Вода льется, потому что она жидкая.

- уважаемые исследователи, подумайте, как в жидкости расположены частички и как они держатся друг за друга?

(Ответы детей).

Если дети затрудняются, воспитатель объясняет:

- Между частичками воды большое расстояние, и они держатся друг за друга свободно. Итак, вода какая?

Дети:

- Жидкая.

Воспитатель:

- Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

Опыт №2: “У воды нет формы”.

Воспитатель:

- Посмотрите на эти предметы (показывает кубик, шар). Какая у них форма?

Дети: - Это кубик. Это шар.

Воспитатель:

- Давайте постучим кубиком по столу, покатаем шар. Изменили они свою форму?

Дети:

- Нет. Они так и остались кубиком и шаром.

Воспитатель:

- А сейчас я налью воду в круглую ёмкость. Что с ней произошло?

Дети:

- Вода внутри круглой ёмкости стала круглой.

Воспитатель:

- Другими словами она приняла форму этой ёмкости.

- А если я эту же воду вылью вот в эту ёмкость (в форме куба), что с ней произошло?

Дети:

- Она стала кубиком.

Воспитатель:

- Она приняла форму кубика.

- Так есть ли у воды своя форма?

Дети:

- Нет, вода формы не имеет.

Опыт №3: Воспитатель предлагает детям понюхать воду.

Воспитатель:

- Дети, чем пахнет вода? Правильно, совсем не пахнет. Как вы думаете вода может иметь запах?

(Ответы детей: если вода фруктовая, пахнет запахом определенного фрукта).

- Чистая вода не имеет запаха.

Воспитатель:

- А сейчас я вам предлагаю немного отдохнуть.

Физкультминутка “Дождик”.

Дождик песенку поет: Кап, кап... (дети свободно встряхивают кистями)

Только кто её поймет – кап, кап...? (недоуменно разводят руки в стороны)

Не пойдем не я, ни ты, да, зато поймут цветы (показывают на себя, на соседа, изображают пальцами, как распускаются цветы)

И весенняя листва, и зеленая трава... (удерживают руки перед собой, сидя на корточках разводят руки в стороны, шевелят пальцами, словно гладят траву)

Лучше всех поймет зерно: (показывают, как держать зерно в руках)

Прорасти начнет оно. (совершают змеевидные движения руками снизу-вверх).

Воспитатель:

- Молодцы, немного отдохнули и теперь можно продолжать.

Опыт №4: “Вода не имеет вкуса”.

- Предложить детям через соломинку попробовать воду.

Воспитатель:

- Скажите пожалуйста, есть ли у воды вкус?

(Ответы детей).

- Правильно, у чистой воды нет вкуса. Но когда человек сильно хочет пить, то с удовольствием пьет воду и, чтобы выразить свое удовольствие, говорит: “Какая вкусная вода!”

Опыт №5: “Вода прозрачная”.

Перед детьми два стаканчика: один с водой, другой с молоком и лист белой бумаги.

Воспитатель:

- какого цвета бумага и молоко?

Дети:

- Белого.

Воспитатель:

- А вода? Можно сказать, что вода белого цвета?

Дети:

- Нет, она бесцветная.

Воспитатель:

- Сейчас мы в этом убедимся. (В оба стаканчика кладет ложки).

Воспитатель:

- В каком стаканчике видна ложка? Правильно в стаканчике с водой.

- Как вы думаете, почему в этом стаканчике видна ложка?

Дети:

- Вода прозрачная, а молоко нет.

Воспитатель:

- Уважаемые исследователи, предлагаю вам подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Как в сказке, молочная река с кисельными берегами. Моли бы рыбы и другие животные жить в таких реках?

Дети:

- Непрозрачная вода не пропускает солнечные лучи, а без этого в реках и озерах не могут жить растения. А если не будет растений – не будет рыб и животных, потому что многие животные питаются растениями. Всему живому необходима прозрачная, чистая вода.

Это значит, что водоемы загрязнять нельзя.

Опыт №6: “Вода - растворитель”.

Воспитатель:

- Ребята, у меня на столе стоят два блюда, накрытые салфетками. Чтобы узнать, что там лежит, нужно отгадать загадки.

“Белый камень в воде тает.” (сахар)

“В воде родится

А воды не боится”. (соль)

- Как вы думаете, почему соль и сахар боятся воды?

Дети:

- Потому что они в ней исчезают.

Воспитатель:

- Поместите в стакан с водой одно из представленных веществ (соль, сахар), хорошо размещайте. Что произошло?

Дети:

- Они растворились.

Воспитатель:

- Возьмите соломинку и попробуйте воду на вкус. Какая вода? (сладкая, соленая)

- Как вы думаете, какие вещества в ней растворили (сахар, соль)?

Опыт №7: “Вода - клеит”.

Воспитатель:

- Как вы думаете, может ли вода клеить?

Дети:

- Нет.

Воспитатель:

- Оказывается может склеивать определенные предметы.

Воспитатель берет два компакт-диска. Один смачивает водой, другой плотно прижимает к нему. Попробуйте разъединить. Не получается?

Дети:

- Нет. Вода “слепила” диски.

Воспитатель:

- Диски разъединятся, когда вода испарится и диски высохнут.

Воспитатель:

- Ну вот, уважаемые мои исследователи, наши эксперименты с водой закончились. С какими же свойствами воды мы сегодня познакомились? Давайте вспомним.

Дети делают вывод:

Вода – это жидкость, не имеющая ни формы, ни цвета, ни запаха, ни вкуса,

Вода растворитель определенных веществ и имеет свойство склеивать определенные предметы.

Воспитатель:

- А сейчас я хочу показать вам один фокус с водой. Но для этого вам надо будет произнести волшебные слова: “Амуля-куля-жуля-бряк! Крабле-бум!”

(У воспитателя 2 одинаковые бутылки, доверху налитые водой. К крышкам приклеены кружки красок из акварели разных цветов. Воспитатель взбалтывает бутылки, вода окрашивается в определенный цвет).

Воспитатель:

- Попробуйте разгадать фокус, а потом мне расскажите.

И в заключении нашего занятия я бы хотела прочесть вам стихотворение о воде.

Вы слышали о воде?

Говорят, она везде!

В луже, в море, в океане

И в водопроводном кране.

Как сосулька замерзает,

В лес туманом заползает,

На плите у нас кипит,
Паром чайника шипит.
Без нее нам не мыться,
Не наестся, не напиться.
Смею вам я доложить:
Без нее нам не прожить.

(Н. Рыжова)

Кто знает, откуда берется вода?
Быть может, из снега?
Быть может, из льда?
А может, с подземных ключей она бьет
И всем она жизнь и цветенье дает?
Чтоб нам о воде все- про все разузнать,
Немало учебников нужно читать.
А также различных журналов и книг,
Чтоб все ее тайны
Открылись нам вмиг.

(С. Олегова)

Познавательльно-исследовательская деятельность

Тема:

«Свойства древесины»

Направление развития: познавательльно-речевое.

Образовательная область: Интеграция областей ОО:

речевое развитие, социально- коммуникативное развитие, художественно – эстетическое развитие.

Цель:

Расширить представления детей о дереве, его качествах и свойствах.

Задачи:

Образовательная: Познакомить детей со свойствами дерева с помощью экспериментальных действий. Учить делать выводы и умозаключения о свойствах дерева.

Развивающая: Способствовать овладению средствами познавательной деятельности, способами обследования объекта по известному алгоритму. Стимулировать желание детей для самостоятельного проведения исследования.

Воспитывающая: . Воспитывать бережное отношение к природе

Методические приемы: сюрпризный момент, загадки, действия с предметами, дидактическая игра «Из чего сделано?», элементарные опыты, наблюдения опыта, рассказ – беседа, рассматривание предметов, имитация действий, выполнение действий по словесной инструкции, объяснение педагога, оценка действий и деятельности детей, музыкальное сопровождение.

Активизация словаря: металлический, деревянный, гладкий, тяжелый, легкий.

Обогащение словаря: шероховатый, теплопроводность.

Материалы и оборудование; большой гвоздь, карандаш, молоток, металлическая пластина, деревянный брусок, 2 гвоздя; таз с водой, гвоздики и деревянные палочки по количеству детей; картина с изображением реки, костра; металлические пластины, деревянные бруски, спички, гвозди по количеству детей; металлическая и деревянная ложки; миска с горячей водой; картинки с изображением предметов, сделанных из разных материалов, картинки – портреты героев на каждого.

Ход занятия:

Организационный момент: Мотивация к деятельности

В. Ребята, к нам сегодня пришли гости. Давайте поприветствуем их и улыбнёмся им.

Здравствуй, солнце золотое!

Здравствуй, небо голубое!

Здравствуй, вольный ветерок!

Здравствуй, маленький дубок!

Здравствуй, утро!

Здравствуй, день!

Нам здороваться не лень!

Громче дудочка поёт, на занятие зовёт!

А сейчас, мои ребятки, отгадайте-ка загадки.

Загадки детям: Дом со всех сторон открыт,

Он резною крышей крыт.

Заходи в зеленый дом,

Чудеса увидишь в нем.(лес)

Кланяется, кланяется,

Придет домой – растянется. (Топор)

Основная часть 1 Рассказ воспитателя . Лес – наш друг, где растут различные виды деревьев. - А какую пользу приносят деревья? (кислород, дом для птиц красивые, из деревьев делают различные предметы.) Деревья нельзя рубить, где попало. Молодые, здоровые деревья, новый лес рубить нельзя – это запрещено законом. Лес наше богатство – его надо беречь. За охраной леса следит лесник и егерь.

Дерево дает человеку удивительный материал, который называется древесина.

Древесина _ это плотный материал из срубленного дерева.

Сначала дерево спиливают, затем очищают от сучьев, брёвна везут на фабрику, где их распиливают на доски, а затем изготавливают деревянные предметы.

Заготавливали лес под строительство зимой. Не случайно древние славяне называли январь сечень. По известным приметам, строевой лес рубили в новолуние, так как вырубленный на ущербе сгнивает. Размер дерева подбирали согласно поговорке: «Всяк по себе дерево рубит», чтобы бревна были не слишком тяжелы в работе. Как правило, года три уходило на подготовительные работы перед кладкой сруба.

И в наши дни нас окружает большое количество изделий из древесины: мебель, музыкальные инструменты, детские игрушки и т.д. Своеобразная красота обработанной поверхности изделия из древесины всегда привлекали взгляд.

Древесина- один из самых распространенных материалов, который человек научился обрабатывать еще в глубокой древности. С помощью топора, ножа и других инструментов люди изготавливали дома, мосты, ветряные мельницы, крепостные сооружения, орудия труда, посуду и многое другое. Человек который работает с древесиной эту профессию называют плотником

-Как узнать, сколько лет дереву? (Рассмотрите спила дерева)

Воспитатель: Ребята, нам прислали посылку от кого неизвестно . А вот и записка, наверное, это подсказка. Надо отгадать загадки и мы узнаем от кого посылка.

Цветной Ивашка

Деревянная рубашка,

Где носом проведет

Там след кладет.

Любим нос везде совать,

И чертить и рисовать.

Все раскрашиваем сами

Разноцветными носами

(карандаш)

Металлический Антошка
 На очень тонкой ножке,
 По головке постучишь
 Что-нибудь да смастеришь.
 Весь я сделан из железа,
 У меня ни рук, ни ног
 Я по шляпку в доску влезу,
 А по мне все стук да стук.
 (гвоздь)

Воспитатель: Молодцы, ребята, загадки отгадали.

В гости приходят герои: Гвоздь и Карандаш.

Гвоздь: Здравствуйте, ребята. Мы с Карандашом большие друзья, но не можем никак решить, кто из нас прав?

Карандаш: Я самый главный, вон, сколько нужных вещей делают из дерева!

Гвоздь: Нет, я главней, из металла гораздо больше нужных вещей делают!

Воспитатель: Ребята, а давайте поможем нашим друзьям разобраться, кто из них прав.

2. **Дидактическая игра: «Из чего сделано?»**

Воспитатель: Посмотрите, на столе разложены картинки, на которых изображены предметы, сделанные из разных материалов. Выберите картинки для Карандаша и для Гвоздя Гвоздовича. Назовите, какие предметы делают из дерева?

Дети: Стол, стул, кровать, диван, дверь.

Воспитатель: А какие предметы делают из металла?

Дети: Ложка, вилка, кастрюля, плита.

Воспитатель: Какой вывод можно сделать? Как вы думаете, кто прав – гвоздь или карандаш?

Вывод: И из дерева и из металла делают много очень нужных предметов. Значит и Гвоздь и Карандаш прав!

3. **Сравнение дерева и металла.**

Воспитатель: Но гвоздь все не унимается:

Гвоздь: А у металла поверхность – гладкая! Вот!

Воспитатель: Что ему ответит Карандаш, как вы думаете? Давайте узнаем, чем предметы из дерева отличаются от предметов, сделанных из металла? Возьмите металлическую пластину и деревянный брусок.

Отличаются ли они? Чем?

Какие они на ощупь?

Какая поверхность у металлической пластины?

Дети: Гладкая.

Воспитатель: А какая у деревянного бруска?

Дети: Шероховатая, шершавая.

Воспитатель: Теперь приложите к одной щеке брусок, а к другой пластину. Что вы чувствуете?

Дети: Пластина – холодная.

Брусок – теплый.

Воспитатель: Какой вывод можно сделать?

Дети: Металл – холодный.

Дерево – теплое.

Воспитатель: И Карандаш гордится этим. А еще он говорит, что дерево мягче металла.

Как вы думаете, прав Карандаш?

Давайте проверим.

4. **Опыт «Вбить гвоздь в дерево и металл»** (показ воспитателя)

Воспитатель: Какой можно сделать вывод?

Дети: Дерево – мягко, а металл – твердый.

Воспитатель: Но спор не утихает.

Гвоздь говорит, что он очень прочный!

Проверим? Возьмите в руки гвоздик и попробуйте его сломать. Не получилось? Значит он какой?

Дети: Прочный.

Воспитатель: Теперь попробуйте сломать спичку.

Что можно сказать?

Дети: Спичка – хрупкая.

Воспитатель: Какой можно сделать вывод?

Дети: Дерево – хрупкое.

Металл – прочный.

Гвоздь и Карандаш: Теперь мы поняли, что оба нужны и важны людям. И больше не будем ссориться.

Воспитатель: Вот и хорошо.

А сейчас я предлагаю всем немного отдохнуть.

Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам. А сейчас все дружно вышли все ко мне в кружок, начинаем по порядку нашу бодрую зарядку.

5. **Физминутка .**

Раз, два, три, четыре (дети маршируют).

Нужна нам мебель для квартиры (наклоны вперед)

Грузчиков мы пригласим (повороты туловища влево и вправо)

И поедem в магазин (руки перед собой сжаты в кулак – поворачиваем влево- вправо, изображая руль)

Что там сегодня продают? (повороты вправо-влево).

Кресла, стулья, табуреты, шкафы, диваны и буфеты (приседания).

Воспитатель: Молодцы. Немного отдохнули. А тем временем

Гвоздик и Карандаш отправились в обратный путь, в свою сказочную страну. Шли они шли и вышли к речке (появляется макет). Обрадовался Карандаш: «Сейчас вплавь доберемся, заодно и освежимся!» А Гвоздь Гвоздович приуныл. Как вы думаете почему? Ответы детей (гвоздь может утонуть).

Воспитатель: Давайте проверим, что поплывет, а что потонет?

6. **Опыт «Тонет – плывет».**

Воспитатель: Дети, возьмите все гвоздь и палочку и опустите в таз с водой.

Дети опускают в таз с водой гвоздь и палочку.

Воспитатель: Какой можно сделать вывод?

Дети: Металл – тяжелый,

А дерево – легкое.

Воспитатель: Как же тогда Гвоздю Гвоздовичу перебраться на другой берег?

Дети: Его может перевести Карандаш, плот (ребенок показывает).

Воспитатель: Так наши друзья и поступили. Перебрались на другой берег.

Гвоздь: Как я устал!

Карандаш: А я есть очень хочу!

Гвоздь: Давай сварим уху!

Карандаш: Я пойду рыбу ловить.

Гвоздь: И я пойду.

Карандаш: А кто будет костер разводить?

Воспитатель: Как вы думаете, кому нужно разводить костер, а кто пойдет рыбу ловить?

Дети: Карандаш должен рыбу ловить, он воды не боится. Гвоздь – костер разводить, он не боится огня.

Воспитатель: Сварили друзья уха, сели есть. Гвоздь Гвоздович достал металлическую ложку, а Карандаш – свою деревянную. Карандаш быстро управился, а Гвоздь все дул и дул на свою ложку. Почему?

Дети: Дерево нагревается очень медленно и не очень сильно, а металл быстро становится раскаленным.

Воспитатель: металлы обладают еще одним свойством, которое называется теплопроводность – от слов «проводить тепло».

7. **Сейчас мы убедимся в этом на опыте.**

Воспитатель: Я очень осторожно положу в чашку с горячей водой деревянную и металлическую ложки.

Как вы думаете, что произойдет?

Дети: Металлическая ложка нагрелась, а деревянная – нет.

Воспитатель: Это свойство называется – теплопроводность.

Какой вывод можно сделать?

Дети: Металл проводить тепло.

8. **Проблемная ситуация:**

Воспитатель: Как же быть Гвоздику – все время обжигаться во время еды?

Ответы детей (кушать деревянной ложкой).

Воспитатель: Карандаш поступил как настоящий друг – подарил Гвоздику деревянную ложку.

Поели наши друзья, посидели у костра, решили идти дальше.

Как затушить костер?

Дети: Залить водой – это может сделать Карандаш.

Закидать песком – с этим может справиться Гвоздь.

Воспитатель: Так они и сделали. Потом отправились в путь к новым приключениям.

9. **Итог:**

Гвоздик и Карандаш: «Спасибо вам, ребята, за то, что вы нас помирили, рассказали и показали много интересного. На память мы дарим вам свои фотографии. И хотим, чтобы вы помнили о свойствах дерева и металла».

Воспитатель: У меня есть волшебная палочка. Передавая ее друг другу, назовите какие свойства дерева и металла вы сегодня узнали.

Дети: Дерево – шершавое, легкое, теплое, мягкое, хрупкое, боится огня, не нагревается.

Металл – гладкий, тяжелый, холодный, прочный, твердый, ржавеет, притягивает магнит, нагревается.

Ребята что нового вы узнали на занятии?

Спасибо за занятие.

Конспект занятия на тему:

Экспериментирование в старшей группе «Воздух – невидимка»

Тема занятия: Экспериментирование в старшей группе «Воздух-невидимка».

Цель: Развитие познавательной активности детей в процессе проведения элементарных опытов с воздухом.

Задачи:

1.Обучающая – Обобщить, ранее полученные знания о воздухе, способствовать накоплению конкретных представлений о свойствах воздуха (невидимый, легкий), уточнить представление о том, что ветер-это движение воздуха; способствовать овладению некоторыми способами обнаружения воздуха

2.Развивающая – Развивать любознательность, наблюдательность, мыслительную деятельность, речь, умение планировать свою деятельность, делать выводы.

3.Воспитательная – Воспитывать интерес к познанию окружающего мира и желание исследовать его доступными способами, воспитывать навыки здорового образа жизни.

Словарная работа – активизировать словарь детей. Лаборатория, прозрачный, невидимый (невидимка), легкий, воздушный, опыт.

Виды деятельности: Игровая, познавательно-исследовательская, двигательная, коммуникативная

Методы:

Наглядный (показ способов действий).

Словесный (беседа, обсуждение, диалог, пояснение).

Игровой (включение и использование игры, сюрпризный момент).

Практический (экспериментирование).

Форма организации: фронтальная, индивидуальная, групповая.

Форма реализации: проблемная ситуация, экспериментирование, игра с речевым сопровождением, двигательная активность.

Оборудование: полиэтиленовые мешочки, стаканчики с чистой водой, пластиковые трубочки. Салфетки бумажные, веер из бумаги (по количеству детей), контейнеры (фабричного изготовления) с мыльными пузырями, надувные игрушки, надувной бассейн с водой.

Предварительная работа:

Беседа о воздухе, его пользе для человека, наблюдение за ветром, проведение эксперимента с вертушкой, доказывающего движение воздуха, изготовление веера из бумаги, чтение стихов о ветре, игра малой подвижности «Пузырь».

Ход занятия

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Воспитатель собирает детей, предлагает встать в круг, взяться за руки, улыбнуться друг другу и создать хорошее настроение.

Собрались все дети в круг,

Ты – мой друг и я – твой друг!

Вместе за руки возьмемся,

И друг другу улыбнемся! (*Дети действуют в соответствии с текстом*).

Проводится подвижная игра «Пузырь»

Описание игры: Игра начинается с того, что воспитатель предлагает всем детям сесть на стульчики, расположенные полукругом, и подходит к одному из них с вопросом: «Как тебя зовут? Скажи громко, чтобы все слышали!» Ребенок называет свое имя, а воспитатель громко и ласково повторяет его: «Варенька, пойдём играть», берет ребенка за руку и вместе с ним подходит к следующему, спрашивая его имя, затем предлагает и ему присоединиться к ним и подать руку Машеньке. Теперь они уже троим идут приглашать следующего. Так по очереди приглашаются все дети. После того как все дети приглашены, образуется длинная цепочка. Воспитатель даёт руку ребенку, стоящему последним, и замыкает круг.

«Посмотрите, как нас много! Какой большой круг получился! Как пузырь! А теперь давайте сделаем маленький кружок». Вместе с воспитателем дети становятся тесным кружком и «раздувают пузырь»: наклонив голову вниз, дети дуют в кулачки, поставленные один под другим, как в трубку.

Они выпрямляются, набирают воздух, а затем снова наклоняются, выдувают воздух и произносят «ф-ф-ф-ф». Эти действия повторяются два-три раза. При каждом раздувании все делают шаг назад, будто пузырь немного раздулся. Затем все берутся за руки и постепенно расширяют круг, двигаясь назад и произнося следующие слова:

Раздувайся, пузырь,

Раздувайся большой...

Оставайся такой,

Да не лопайся!!!

К концу текста образуется большой растянутый круг. Воспитатель входит в круг, дотрагивается до каждой пары соединенных рук, в каком-нибудь месте останавливается и говорит: «Лопнул пузырь!» Все хлопают в ладоши, произносят слово «Хлоп!» и сбегаются в кучку (к центру). После этого можно начинать игру сначала, т.е. опять раздувать пузырь. Заканчивается игра так. Когда пузырь лопнул, воспитатель говорит: «Полетели маленькие пузырьки, полетели, полетели, полетели...». Дети разбегаются в разные стороны.

Правила игры

1. Когда пузырь раздувается, двигаться назад, а к концу текста взяться за руки.
2. На слово «Хлоп!» руки разнимаются, и все бегут к центру.
3. Давать руку любому, кто оказался рядом.

Организация проблемной ситуации.

Воспитатель:

- Ребята послушайте загадку и отгадайте её:

Он нам нужен, чтоб дышать

Чтобы шарик надувать

С нами рядом каждый час

Но не видим он для нас. Что это? (*воздух*)

- А хотите узнать, что такое воздух? (*Да*)

- Это очень интересно. Закрываем глаза, хлопнем 5 раз, и наша группа превратится в «лабораторию чудес», а мы станем молодыми учеными.

Дети считают до 5.

- Лаборатория чудес начинает работу. А кто знает, что такое лаборатория? (*Это помещение, где проводят опыты*)

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Воспитатель: Посмотрите вокруг. Вы видите воздух вокруг нас? (*Нет*)

- А раз мы его не видим, значит, какой воздух? (*прозрачный, бесцветный*).

Давайте проведем 1-й опыт: чтобы увидеть воздух, его надо поймать. Хотите научиться ловить воздух? (*Да*)

Опыт № 1: Поймай воздух-невидимку полиэтиленовым пакетом.

Возьмите каждый в руки полиэтиленовый пакет. Он сейчас пустой. У всех пустой? (*дети подтверждают*)

Ловите пакетом воздух, захватывайте воздух-невидимку как можно больше и закручивайте пакет, удерживайте его внутри пакета. Ответьте на вопросы:

- Что внутри пакета? (*воздух*)

- На что похож мешок? (*на подушку, шар*)

- Воздух занял все место в пакете. Теперь развяжем пакет и выпустим из него воздух. Каким стал пакет? Почему так произошло? (*пакет стал пустым, тоненьким, плоским, потому что в нем нет воздуха*).

- Давайте сделаем **вывод:** (обращение к детям): воздух прозрачный, невидимый, воздух-невидимка, чтобы его увидеть, его надо поймать. И мы смогли это сделать!

Воспитатель: Дети, подумайте и вспомните, как и где люди используют «запертый» воздух? (*Надувной матрас, воздушные шары, надувной мяч, шины, надувные игрушки, лодки, спасательные нарукавники, спасательный круг*)

Значит, все надувные предметы не тонут в воде? Давайте проверим.

Опыт № 2: Плавающие предметы.

Воспитатель приглашает детей подойти к столу, на котором стоит надувной бассейн с водой.

Дети по очереди опускают в воду мяч, надувные игрушки, наблюдают, что они не тонут в воде.

Вывод: Воздух легче воды! И если внутри надувного предмета воздух, то он, плавает на поверхности воды и не тонет!

Воспитатель: Итак. Ребята, предметы, внутри которых есть воздух, будут плавать. Но будьте осторожны, если внутрь попадет вода и вытолкнет воздух из предмета, то, что с ним случится? (*Этот предмет может утонуть.*) Поэтому. Чтобы не случилось беды, на речке вы плаваете с надувным кругом только под присмотром родителей.

- Дети, как вы думаете, а внутри человека воздух есть? (*версии детей*)

Давайте проверим?

Опыт № 3: Пузырьки в стакане.

Воспитатель: Ребята пройдите за лабораторные столы. У каждого приготовлено оборудование: стакан с водой и трубочка. Опустите трубочку в воду и подуйте в нее. Что вы видите? (*В воде появились пузырьки*)

- Что происходит? Откуда взялись эти пузырьки? (*Мы дуем в трубочку, и воздух выходит, появляются пузырьки.*)

Вывод: Мы выдыхаем воздух, который внутри нас. Воздух есть внутри нас.

Воспитатель: Ребята, а какие еще можно пускать пузыри? (*Мыльные*)

Давайте выйдем из-за столов и поиграем с мыльными пузырями.

Игра с мыльными пузырями.

Дети произвольно пускают мыльные пузыри из своих контейнеров под музыкальное сопровождение.

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, почему пузыри летают? (*Легкие, воздушные*)

- Что находится внутри мыльных пузырей? (*Воздух*)

Воспитатель помогает детям сделать **вывод:** Ребята, когда мы выдуваем воздух на петельку с мыльным раствором, то мыльная пленка наполняется воздухом, становится круглой формы и отрывается от петельки.

Воспитатель предлагает пройти и сесть за столы.

- Ребята, а как воздух попадает внутрь человека? (*Вдыхаем воздух носом или ртом, а потом выдыхаем*)

- Давайте проверим ваши предположения.

Опыт № 4: Движение салфетки.

Воспитатель предлагает детям взять салфетку за верхние углы пальцами, поднести к носу, выдохнуть воздух, поднести ко рту, выдохнуть воздух.

- Что происходит с салфеткой? (*Она движется, шевелится, качается*)

Вывод: Мы вдыхаем и выдыхаем воздух. Поток воздуха двигает салфетку.

- На что похожа салфетка, когда шевелится от воздуха (*На листья деревьев, которые шевелятся от ветра, воздушный змей, парус*)

Воспитатель: Ветер – это движение воздуха, ветер раздувает парус на корабле, и он плывет. Ветер играет листьями на деревьях, и они шелестят. Воздух может передвигать предметы. Хотите устроить ветер?

Игра с веером.

Сначала дети складывают из бумаги веер самостоятельно.

Воспитатель предлагает взять в руки веер, устроить ветер с помощью веера, помахать веером сначала на себя, потом друг на друга.

- Что вы чувствуете? (*В лицо дует ветерок, прохладный ветерок*)
- Как получается ветер? (*Двигается воздух*)
- Где человек использует ветер? (*Винт вертолета, самолета, ветряная мельница, чтоб муку молотить, фен, вентилятор*).

Наблюдение на прогулке за вертушкой.

Вывод: Ветер – это движение воздуха.

Воспитатель: Ребята, мы сегодня многое узнали о воздухе. Ответьте на главный вопрос: зачем нужен воздух человеку, животным, растениям - всему живому? (*Чтобы дышать и жить, без воздуха мы задохнемся*)

Вывод: Воздух необходим для дыхания, для жизни. Очень важно открывать форточку, проветривать, чтоб в комнате всегда был свежий воздух.

3.ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Рефлексия.

Воспитатель: Уважаемые ученые, давайте подведём итоги нашей работы. Все опыты в нашей лаборатории сегодня закончились.

- Какой опыт вам понравился больше всего? (*Высказывания детей*)

На этом наша чудесная лаборатория закрывается. И нам пора возвращаться из лаборатории в детский сад. Давайте встанем в круг, закроем глаза и посчитаем от 5 до 1, чтоб вернуться в детский сад. (*Дети считают вместе с воспитателем*)

- Вам понравилось быть молодыми учеными? Вы хотите еще побывать в нашей лаборатории? (*Ответы детей*)

Мне было приятно с вами работать. Вы такие наблюдательные, активные и умные.

Тема: ОПЫТЫ С МЕТАЛЛОМ, ДЕРЕВОМ, ПЛАСТМАССОЙ.

Цель занятия: Развитие познавательного интереса, мелкой моторики, диалогической и связной речи, долговременной памяти, наглядно-образного мышления, эмоционального отклика, тактильных ощущений, наблюдательности, кругозора детей.

Задачи занятия:

- Расширять представление детей о свойствах различных материалов.
- Развивать умение проводить простейшие исследования.
- Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов.
- Формировать умение сравнивать способность тонуть металлических, деревянных и пластмассовых предметов.
- Воспитание навыков взаимопомощи.

Материалы для занятий:

- письмо от Фиксиков;
- ёмкость;
- металлическая гайка;
- пластмассовые крышки;
- спички (без селитры);
- гвозди;
- карандаши;
- пластиковый стаканчик;
- пластинка от домино;
- пластмассовая, металлическая и деревянная ложка.

Ход образовательной деятельности.

К нам пришли гости. поприветствуйте их и больше не отвлекайтесь. Я думаю, вам будет сегодня интересно, мы узнаем много нового, будем рассуждать и играть.

Ребята мне сегодня пришло письмо от Фиксиков. Хотите я его прочитаю? (Ответы детей.)

Воспитатель читает письмо «Здравствуйте дорогие друзья, пишут вам Нолик и Симка. У нас случилась беда. Мы хотели с ноликом поплавать в воде, но не можем теперь выбраться. Мы лежим на дне стакана у Дим Димыча, Помогите, пожалуйста».

Воспитатель: Ребята, мы поможем нашим друзьям? (Ответы детей.)

Ребята, почему Фиксики утонули в стакане? (Ответы детей)

Из какого материала сделаны Симка и Нолик? (Ответы детей)

А какой материал не тонет, как вы думаете? (пластмасса и дерево)

Я предлагаю вам, проверить, что было бы если Фиксики были не из металла, а дерева или пластмассы?

Опыт 1. Все ли предметы одинаковой поверхности?

Воспитатель: Давайте узнаем, чем предметы из дерева отличаются от предметов сделанных из металла и пластмассы. У вас на столах лежат металлические болты, спички и пластмассовые крышки. Отличаются ли они? Чем? Проверим? Какая поверхность у металлической пластины? (Гладкая) А какая – у спички? (Шероховатая), а какая у пластмассовой крышки? (Гладкая)

Исследование деревянных, металлических и пластиковых предметов на твердость.

Показ опыта воспитателем.

Какой можно сделать вывод? (дерево и пластмасса мягкое, а металл- твердый)

Опыт 2. Исследование прочности.

Возьмите в руки гвоздь и попробуйте сломать его.

- Не получилось? Значит, он какой? (*прочный*)

Теперь попробуйте сломать спичку. Что можно сказать о прочности спички? (*хрупкая*)

А теперь попробуйте сломать пластинку от игры домино. Что мы можем сказать о прочности домино? (*хрупкое*)

Дидактическая игра «Наоборот».

- я бросаю мяч и называю одно свойство, а вы отвечаете противоположное. (*Тяжелый – легкий, шероховатый - гладкий, прочный – хрупкий, мягкий – твердый*)

Физкультминутка.

Мы ладонь к глазам приставим,

Ноги крепкие расставим.

Поворачиваясь вправо,

Оглядимся величаво.

И налево надо тоже

Поглядеть из - под ладошек.

И направо! И еще

Через левое плечо!

Опыт 3. «Тонет- плывет».

Давайте проверим, что поплывет, а что- потонет. Какой можно сделать вывод? (металл тяжелый, а дерево и пластмасса - легкое). От того, что Фиксики сделаны из металла, по – этом они не поплыли, а потонули.

Опыт 4. « Теплопроводность»

Ребята, а вы знаете, что металлы обладают еще одним свойством, которое называется теплопроводность – от слов «проводить тепло». Сейчас мы убедимся в этом на опыте.

- подходите к столу, но очень осторожно, в чашке горячая вода. Я положу в чашку деревянную, пластмассовую и металлическую ложки. Как вы думаете, что произойдет? (*металлическая ложка нагревается, а пластмассовая и деревянная нет*).

- Это свойство называется теплопроводность.

-Какой вывод можно сделать?*(Металл проводит тепло)*

Рефлексия

Ребята, выберите себе любой нарисованный предмет, который бы вы хотели отправить своим друзьям Фиксикам, для того, что бы они могли поплавать на воде. И назовите, из чего этот предмет сделан. Все эти предметы сложите в посылку. Я обязательно эту посылку отправлю Нолику и Фиксику.

А теперь прощаемся с гостями.

Конспект занятия по экспериментированию

Тема: «*Металл и магнит*»

Образовательные задачи: учить детей узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики и свойства; сформировать у детей представление о магните и его свойстве притягивать предметы; выяснит, через какие материалы воздействует магнит; познакомить об использовании магнита человеком.

Развивающие задачи: развивать стремление к познанию через экспериментально-исследовательскую деятельность, активизировать словарь детей, умение делать выводы.

Воспитательные задачи: способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, развитию коммуникативных качеств.

Оборудование и материалы: металлические предметы, емкость с водой, деревянные предметы, крупа, магнит.

Словарная работа: магнит, железный, металлические предметы, притяжение.

Ход занятия.

Беседа с детьми.

Дети заходят в группу и садятся на свои места.

Восп. -Ребята отгадайте загадку.

Тот тяжелый инструмент

Гвоздь вобьет в один момент.

В каждом доме нужен он,

Без него не строят дом,

В стенку гвоздь и в потолок

Забивает (*молоток*).

Вспит. -Да, это молоток. А из чего сделан молоток?

-Да, молоток сделан из металла. А ещё можно сказать, что он металлический. Скажите, пожалуйста, для чего нужен молоток?

Дети:-Молоток нужен, чтобы забивать гвозди.

Воспит. -В давние времена молоток использовали ещё и по-другому. Например, если где-то случался пожар и надо было быстро собрать людей на помощь, брали молоток и стучали им по какому-нибудь металлическому предмету. Этот стук разносился далеко вокруг, и люди, услышав его, спешили на помощь. Также таким способом оповещали о приближении врага.

Воспитатель стучит молотком по металлическому предмету

Опыт №1

Восп. -Ребята, у меня есть металлические и деревянные палочки. Давайте постучим ими друг о друга. Одни стучат только деревянными палочками, а другие металлическими. Какие стучат громче?

-Ребята, скажите, что в нашей группе ещё металлическое?

Опыт №2

Восп. –Ребята, весь стул и стол можно сделать из металла, но тогда он будет очень тяжелым, и мы сейчас это докажем.

(В емкость опускают сначала деревянный предмет, а потом металлический)

Восп. –Деревянный предмет не утонул, а металлический утонул. Почему утонул металлический предмет?

Дети. -Потому, что он тяжелее деревянного.

Физминутка

Раз- подняться, потянуться, *(потянулись)*

Два- согнуться, разогнуться, *(прогнули спинки, руки на поясе)*

Три- в ладоши три хлопка, *(хлопки в ладоши)*

Головою три кивка. *(движения головой)*

На четыре-руки шире, *(руки в стороны)*

Пять- руками помахать, *(махи руками)*

Шесть- на место сесть опять.

Восп. -Ребята, отгадайте ещё одну загадку

Этот жадный предмет

Всё железо хватает,

Для него нормы нет

Прилипанием страдает. *(магнит)*

Восп. –Ребята, а что такое магнит? Да, это «железа маленький кусок».

Опыт №3

«Все ли притягивает магнит?»

(на столе лежат в перемешку предметы, надо их разобрать таким образом: отложить на поднос те предметы, которые притягивает магнит).

Опыт №4

«Как очистить крупу от металлических предметов?».

(На тарелочках гречка, внутри скрепки, гаечки. С помощью магнита все из гречки убираем).

Опыт №5

«Как достать скрепку из стакана с водой не намочив руки, ни магнит».

(В стакан опускается скрепка и с помощью магнита по стенке стакана вытащить скрепку).

Игра *«Волшебные дорожки»*

Восп. –Ребята, у вас лежат панно с разными дорожками. Попробуйте по этим дорожкам провести наши предметы. Для этого мы снизу будем двигать магнитом.

-Почему так происходит? *(магнит притягивает предмет через бумагу)*.

Восп. –Ребята, магнит за то что он всё к себе притягивает, назвали *«любящий»*.

Давайте походим по группе и соберем предметы, которые притягивает к себе магнит.

Восп. –Ребята, а вы знаете где ещё используют магнит?

Магнит используют в холодильниках, в компасе, даже в сверхскоростных поездах вместо обычных колес и рельс человек придумал использовать магнит. С помощью магнита можно легко и быстро собрать рассыпавшиеся иголки и кнопки. Так же делают из магнита украшения: серьги, браслеты, кольца, бусы. Считают, что он обладает лечебными свойствами, успокаивает и придает силы.

Итог занятия

Восп. –С чем мы сегодня познакомились?

-Какие свойства магнита вы запомнили?

-притягивает железо

-действует сквозь бумагу

-действует сквозь стекло

Родительское собрание на тему: «Развитие исследовательских способностей дошкольников»

Немалую роль на развитие личности ребенка, его способностей, умение самостоятельно усваивать знания в процессе деятельности и принимать их в жизни играет познавательно - исследовательская деятельность дошкольника, которая проходит в форме экспериментов: в ходе которых дети овладевают способами практического взаимодействия с окружающей средой, обеспечивают становление мировидения ребенка, его личностный рост. Важную роль в этом должна играть активизация экспериментальной деятельности ребенка. Главное достоинство этого метода – непосредственный контакт ребенка с предметами и материалами, что дает детям реальное представление об изучаемом объекте, познание его свойств, качеств, возможностей.

Н.Н.Подъяков считает экспериментирование истинно детской деятельностью.

Цель:

Заинтересовать родителей проблемой ознакомления детей с окружающим миром через экспериментальную деятельность.

Задачи:

- Познакомить родителей с содержанием работы по развитию у детей экспериментирования детским экспериментированием и его влиянием на развитие детей дошкольного возраста.
 - Ознакомить родителей с условиями развития любознательности у детей старшего дошкольного возраста.
 - Формировать представления о правильной организации экспериментальной деятельности у ребенка-дошкольника.
 - формировать умение общаться с детьми.
- Совершенствовать характер действий экспериментального характера.

Форма проведения:

Родительская лаборатория.

Место проведения:

Экологическая комната, которая включает минилабораторию.

Подготовка:

1. Анкетирование родителей по теме: «Детское экспериментирование дома»
2. Оформление приглашения для родителей.
3. Консультация для родителей «Как организовать детское экспериментирование в домашних условиях»
4. Подборка и оформление материала к презентации и видеороликам.

Оборудование:

Стол, мензурки, колбочки, химические реактивы, халаты, шапочки, микроскоп, лупы, мерные ложки, разные емкости для воды, технические средства: проектор, экран, компьютер.

План проведения:

1. Вступительная часть
2. Мастер – класс (просмотр видеороликов занятий по экспериментированию).
3. Представление родителями семейного опыта экспериментальной деятельности с детьми
4. Практикум для родителей: «Исследуем, познаем, открываем...»
5. Заключительная часть.

ХОД СОБРАНИЯ

В.: Здравствуйте уважаемые родители! Мы рады вас приветствовать в нашей лаборатории. Сегодня мы вам предлагаем стать «исследователями» и поэкспериментировать.

Известный советский педагог В.А.Сухомлинский, говорил:

«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл всеми цветами радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».

Ребёнок – исследователь по своей природе. Важнейшими чертами детского поведения являются любознательность, наблюдательность, жажда новых открытий и впечатлений, стремление к экспериментированию и поиску новых сведений об окружающем ребёнком мире. Знакомство с окружающим и детское экспериментирование неразрывны, и начинаются с рождения ребенка. Он наблюдает, знакомится, познает.

Экспериментирование – это деятельность по изучению окружающего мира с помощью различных специальных и неспециальных манипуляций, продуманных и выстроенных действий с целью получения какого-нибудь результата. Давайте с вами подумаем, когда же ребенок начинает экспериментировать?

Ответы родителей:

В.: Давайте вспомним первые годы малыша. Потрогал горячее — больно, теперь он не возьмет этот предмет, даже если он будет холодным, потому что приобрел свой опыт. И поэтому задача взрослых – помочь детям сохранить эту исследовательскую активность как основу для таких важных процессов как самообучение, самовоспитание и саморазвитие.

Однако среди родителей часто распространяется ошибка – ограничения на пути детского познания. Задатки познавательных способностей есть в каждом ребенке, но их нужно пробудить. Дошкольники – прирожденные исследователи. И тому подтверждение – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту.

Знакомство с окружающим и детское экспериментирование неразрывны, и начинаются с рождения ребенка. Он наблюдает, знакомится, познает. Исследования дают ребенку возможность самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Знания, полученные во время проведения опытов и экспериментов, запоминаются надолго. Важно, чтобы каждый ребенок проводил собственные опыты. Он должен делать все сам, а не только быть в роли наблюдателя.

Для проведения экспериментов рекомендуется придерживаться некоторых условий:

- проводить опыты нужно тогда, когда ребёнок полон сил и энергии;
- нужно заинтересовать ребёнка, чтобы у него появилось желание самому делать опыты;
- объяснить правила безопасного поведения при использовании незнакомых веществ;
- не оставлять вопрос без внимания;
- радоваться вместе с детьми, поощрять его успехи.

Уважаемые родители!:

- Вы всегда отвечаете на все вопросы своего почемучки?
- С готовностью рассказываете ребенку о предметах которые заинтересовали его?
- Позволяете исследовать свойства приглянувшегося объекта (разобрать, разломать с целью заглянуть внутрь предмета, бросить в воду и т. д.?)

От этих вопросов можно и просто отшутиться: "много будет знать, скоро состарится». И именно эта исследовательская деятельность детей может стать одним из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка. Важно отличать исследовательскую деятельность от простого желания ломать игрушки, от капризов ребенка.

Давайте подумаем, как же развлечь ребенка дома? Самое простое, включить ему телевизор. Но мы Вам предлагаем другой вариант - провести любопытные эксперименты. Пользы будет гораздо больше. Ребенок будет в восторге, как и родители. Опыты эти очень простые для исполнения. Пробудите в себе любознательность! Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента.

Анализируя все вышеизложенное можно сделать вывод о том, что новое усваивается прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам. Вот на этом и основано активное внедрение детского экспериментирования в практику работы нашего ДОО. А сейчас мы вам предлагаем посмотреть, как проводится исследовательская деятельность в нашем детском саду.

В.: Как видим из видеороликов, наши педагоги все больше внимания уделяют созданию условий для самостоятельного экспериментирования и поисковой активности самих детей, развивают умения действовать самостоятельно, координировать свою деятельность.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей, такая деятельность способна развивать любознательность и активность детей к окружающему миру, но только если интерес ребенка поддерживает и его близкие, его семья, то эта деятельность становится еще более интересной, и надолго остается в памяти малыша. Но каждая семья уникальна по своему, она держится на своих традициях, устоях, и сейчас семья Маковых хочет поделиться, как они проводят опыты в семье со своим ребенком.

Спасибо большое! Вы познакомились с семейным опытом семьи Маковых. Вы увидели, как они вместе с детьми проводят элементарные опыты. Это очень интересно и занимательно, не так ли?

В.: А сейчас подумайте: какие элементарные опыты или эксперименты вы могли бы провести со своими детьми.

Ответы родителей.

Молодцы!

В: А теперь давайте представим себя детьми и немного поэкспериментируем.

«Волшебные краски» (Смешивание цветов)

В.: У вас на столах стоят несколько стаканов, наполненных чистой водой, три баночки с концентрированным раствором красок разного цвета – красной, желтой, синей.

В.: Ложкой добавьте в каждый стакан немного разной краски. Обратите внимание на то, какой цвет приобрела вода: в одном стакане стала розовой, в другом – желтой, в третьем – синей. Добавляем еще той же краски так, чтобы убедиться: вода стала ярче и темнее.

В.: Как можно из предоставленного материала, получить зеленый цвет воды?

«Если к синей добавить желтую, то какая краска получится? (зеленая) А если вы в красную воду добавите синей краски, то какой цвет получите в результате? (фиолетовый)

А теперь попробуем в стеклянную банку или стакан налить воду и растворить в ней таблетку фенолфталеина (он продается в аптеке и лучше известен под названием «пурген»). Жидкость будет прозрачной. Затем добавьте раствор пищевой соды - раствор окрасится в интенсивный розово-малиновый цвет. Насладившись таким превращением, добавьте туда же уксус или лимонную кислоту - раствор снова обесцветится.

Производит впечатление на детей и такой простой опыт: добавьте в питьевую соду уксус так, как мы это делаем для теста. Только соды должно быть побольше, скажем, 2 столовые ложки. Выложите ее в блюдечко и лейте уксус прямо из бутылки. Пойдет бурная нейтрализация, содержимое блюда начнет пениться и вскипать большими пузырями (осторожно, не наклоняться!). Это можно показать на опыте «**Вулкан**»:

А выращивать кристаллы не пробовали? Это совсем несложно, но займет несколько дней. Приготовьте перенасыщенный раствор соли (такой, в котором при добавлении новой порции соль не растворяется) и осторожно опустите в него затравку, скажем, проволочку с маленькой петелькой на конце. Через какое-то время на затравке появятся кристаллы.

Как известно, ни одну воспитательную, или образовательную задачу нельзя решить без плодотворного контакта с вами и полного взаимопонимания между родителями и педагогами. Вы должны знать, что воспитываете своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребенком обогащает его, формирует его личность. Признайте за ним право на собственную точку зрения, поддерживайте познавательный интерес детей, их стремление узнавать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности.

В.: А для этого мы подготовили для вас памятки по развитию любознательности у детей. Свое выступление хочется закончить китайским изречением:

«То, что я услышал, я забыл.

То, что я делал, я знаю!»

В ходе данного родительского собрания родители научились способам организации безопасных опытов и экспериментов в квартире и на улице. Сформировался навык совместной работы с ребенком, как партнёром по серьёзному, новому для родителей, и для ребенка делу. Родители получили знания об индивидуальных особенностях и возможностях детей. Подвели их к пониманию того, что только общими усилиями семьи и детского сада можно достичь желаемого.

Проект решения родительского собрания:

1. Организовывать совместные с ребенком опыты и эксперименты в домашних условиях, соблюдая определенные правила безопасности.
2. Стимулировать и поощрять нестандартные решения вопросов в самостоятельной мыслительной деятельности ребенка.
3. Подвести родителей к пониманию того, что только общими усилиями семьи и детского сада можно достичь желаемого.

Памятка для родителей «Организация исследовательской работы с детьми»

При организации исследовательской работы с детьми должны соблюдаться определённые правила:

- Учить детей действовать самостоятельно и независимо, избегать прямых инструкций.
- Не сдерживать инициативу детей.
- Не делать за них то, что они могут сделать (*или могут научиться делать*) самостоятельно.
- Не спешить с вынесением оценочных суждений.

• Помогать детям учиться управлять процессом усвоения знаний:
Основное содержание исследований, производимых детьми, предполагает формирование у них представлений:

Дети 3-4 года:

1. О материалах (*песок, земля, глина, бумага, ткань, дерево*).
2. О природных явлениях (снегопад, ветер, солнце, вода; игры с ветром, со снегом; снег, как одно из агрегатных состояний воды; теплота, звук, вес, притяжение).
3. О мире растений (способы выращивания растений из семян, листа, луковицы; проращивание растений - гороха, бобов, семян цветов).
4. О способах исследования объекта (раздел "Кулинария для кукол": как заварить чай, как сделать салат, как сварить суп).
5. Об эталоне «1 минута», «Время».
6. О предметном мире: (одежда, обувь, транспорт, игрушки, краски для рисования, мебель, растения, животные).

Дети 4-5 лет:

1. О материалах (*глина, дерево, ткань, бумага, металл, стекло, резина, пластмасса*).
2. О природных явлениях (времена года, явления погоды, объекты неживой природы - песок, вода, снег, лёд; игры с цветными льдинками).
3. О мире животных (*как звери живут зимой, летом*) и растений (овощи, фрукты, условия, необходимые для их роста и развития (*свет, влага, тепло*)).
4. О предметном мире (*игрушки, посуда, обувь, транспорт, одежда и т. д.*).
5. О геометрических эталонах (*круг, прямоугольник, треугольник, призма*).
6. О человеке (*мои помощники - глаза, нос, уши, рот и т. д.*).

Дети 5-7 лет:

1. О материалах (*ткань, бумага, стекло, фарфор, пластик, металл, керамика, поролон*).
2. О природных явлениях (*явления погоды, круговорот воды в природе, движение солнца, снегопад*) и времени (*сутки, день - ночь, месяц, сезон, год*).
3. Об агрегатных состояниях воды (вода - основа жизни; как образуется град, снег, лёд, 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).

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*).

«Чего нельзя и что нужно делать для

поддержания интереса детей к

познавательному экспериментированию»

- Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.

- Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр – ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

- Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

- Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей неуспешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

- Не следует молчать или делать вид, что Вам все равно в то время, когда Ваш ребенок погружен в экспериментальную деятельность.

- Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании. - Предоставлять возможность ребенку действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формировать желание узнать новое. - Если у Вас возникает необходимость что – то запретить, то обязательно объясните, почему Вы это делаете и помогите определить, что можно или как можно. - С раннего детства побуждайте малыша доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

- Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях, о том, как добиться желаемого результата.

«Варианты совместной исследовательской деятельности детей и родителей в ходе использования естественных ситуаций дома»

1. ВО ВРЕМЯ КУПАНИЯ. В ванной комнате разрешить играть с пустыми баночками, флаконами, мыльницами (Куда больше воды поместилось? Куда вода легче набирается? Почему? Откуда воду легче вылить? Чем быстрее набрать воду в ванночку ведром или губкой). Это поможет ребенку исследовать и определять характеристику предметов, развивать наблюдательность.

2. ВО ВРЕМЯ УБОРКИ КОМНАТЫ. Спросить у ребёнка: «Как ты считаешь, с чего нужно начать? Что для этого нужно? Что ты сделаешь сам? В чем тебе понадобится помощь?» Подобная ситуация развивает наблюдательность, умения планировать и рассчитывать свои силы.

3. ВО ВРЕМЯ ПОЛИВКИ ЦВЕТОВ. Поинтересуйтесь у малыша: «Все ли растения надо одинаково поливать? Почему? Можно ли побрызгать все растения водой, а рыхлить

землю у всех растений?» Это поможет воспитать бережное отношение к природе и сформировать знания о растениях, способах ухода за ними.

4. В ХОДЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА. УЗНАЙТЕ МНЕНИЕ РЕБЁНКА: «Какого цвета обои ты хотел бы видеть в своей комнате? На что бы тебе приятно было смотреть? Как думаешь, где лучше всего повесить твои рисунки?» Это поможет ребенку научиться высказывать суждения, фантазировать, аргументировать свою точку зрения.

5. ОДНАЖДЫ НА КУХНЕ... Возьмите банку, налейте воды до половины, растворите в ней 2 столовые ложки соли. Возьмите сырое яйцо и погрузите его в получившийся соляной раствор. Яйцо всплывает! Это происходит потому, что соленая вода тяжелее обычной и тяжелее, чем собственно яйцо. А теперь попробуйте взять стакан сырой воды и постепенно подливайте ее в банку с соляным раствором и яйцом. Яйцо начнет медленно погружаться, пока не ляжет на дно, как затонувший корабль. Подливая простую воду, вы уменьшаете ее вес, яйцо становится тяжелее воды и поэтому тонет.

В процессе экспериментирования Ваш ребенок получит возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем. При этом Вы будете равноправным партнером, соучастником деятельности, а это в свою очередь даст возможность ребенку проявить собственную исследовательскую активность.

Желаем Вам успехов!

«ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ»

