Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 24 « Звездочка» муниципального образования Абинский район

**« Первые шаги к великим открытиям…»**

**Обучение детей 6-7 лет опытнической деятельности в уголке экспериментирования**

***Сборник методических разработок***

****

Автор: Скорописова Т.В., воспитатель МБДОУ детского сада № 24 «Звездочка» МО Абинский район

ст. Мингрельская 2020г.

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Предисловие \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3 стр.

Введение\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4-6 стр.

Система работы по обучению детей 6-7 лет опытнической деятельности в уголке экспериментирования\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_7- 9 стр.

Заключение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_10 стр.

Приложение 1 Перспективный план работы в уголке экспериментирования с детьми 6-7 лет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 11-15 стр.

Приложение 2 Картотека опытов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 16- 25 стр.

Приложение 3 Используемые схемы-алгоритмы для обучения опытно - экспериментальной деятельности \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 26 стр.

Использованная литература \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 27 стр.

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

Исследование - ведущий вид деятельности дошкольников наряду с игрой. В раннем возрасте игровые и исследовательские действия кажутся единой активностью. Год от года, ребенок стремиться узнать как можно больше об окружающем мире. Он исследует вещества, материалы, природные явления, использует различные инструменты и приборы.

Задача взрослых - помочь детям сохранить эту исследовательскую активность, как основу для таких важных процессов как самообучение, самовоспитание и саморазвитие.

Данная методическая разработка содержит систему организации работы с детьми 6-7 лет по опытнической деятельности в условиях ДОУ.

Материалы методической разработки помогут педагогам грамотно организовать работу опытнической деятельности детей старшего дошкольного возраста, в уголке экспериментирования. Предлагаемая разработка содержит теоритический и практический материалы, раскрывающие разнообразные формы и методы работы, в которых представлены рекомендации по укомплектованию основным оборудованием и материалами уголка экспериментирования; предложены перспективный план работы, картотека опытов и экспериментов, схемы-алгоритмы для обучения детей экспериментальной деятельности. Методическая разработка содержит как базовые опыты и эксперименты, так и авторские.

Самое лучшее открытие –

то, которое ребёнок делает сам.

Ральф У. Эмерсон,

философ**.**

**ВВЕДЕНИЕ**

    Известно, что слово эксперимент произошло от греческого слова experimentym, которое переводится как «проба», «опыт».

Активность, инициативность детей наиболее ярко проявляется в экспериментальной деятельности, так как это доступный, увлекательный вид познания окружающего мира.Эксперименты и опыты позволяют превратить сухие абстракции в интересный мир практических знаний детей. Детям присуще наглядно - действенное и наглядно - образное мышление, поэтому они очень любят экспериментировать. Этот метод соответствует возрастным особенностям и является ведущим, а в первые три года - практически единственным способом познание мира.Метод экспериментирования заключается в том, что он дает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания и поэтому является востребованным и **актуальным**.

В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза.

Несомненно, одной из важнейших задач современного образования является развитие исследовательских способностей ребенка, так как, знания, полученные в результате эксперимента, исследовательского поиска, значительно прочнее и надежнее. Современные исследователи (А.И Иванова, И.Э. Куликовская, О.В. Дыбина и др.) рекомендуют использовать метод экспериментирования в работе с детьми дошкольного возраста.

Эволюция развития человечества основывалась на познании окружающего мира путем его изучения с помощью опытов и экспериментов, проб и ошибок. Наблюдая за детьми раннего дошкольного возраста, прослеживается ярко выраженное стремление к активной познавательной деятельности, и накопленный индивидуальный опыт позволяет использовать багаж знаний в течение всей жизни.

Лишение возможности экспериментировать, постоянные ограничения самостоятельной деятельности в раннем и дошкольном возрасте утверждает, Н.Н. Подъяков приводит к серьезным психическим нарушениям, которые сохраняются на всю жизнь, негативно сказываются на развитии ребенка, затрудняют успешное обучение в дальнейшем.

Единственный выход здесь, считают педагоги и психологи - это широкое внедрение метода организованного и контролируемого детского экспериментирования - дома и в детском саду.

Несмотря на прилагаемые усилия теоретиков дошкольного образования, на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана не полно. Это обусловлено многими причинами: это и нехватка методической литературы, и отсутствие направленности педагогов на данный вид деятельности, а так же присутствие в современной жизни интернета с готовыми ответами на все интересующие вопросы. Следствием является недостаточное внедрение детского экспериментирования в практику работы дошкольных учреждений.

С введением Федерально Государственного образовательного стандарта дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013г. № 1155),исследовательская деятельность дошкольников получила новый толчок в развитии.

ФГОС требует от нас создать условия развития ребенка, открывающие возможности для его позитивной социализации и личностного развития.

Становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста, познавательного интереса, развитию наблюдательности и мыслительной деятельности позволяет метод экспериментирования как специально организованная деятельность.

Одним из направлений детской экспериментальной деятельности, которая осуществляется в детском саду, являются опыты. Вовлекая детей в экспериментальную деятельность, педагог обучает их простейшим опытам, используя при этом игровые приемы и проблемные ситуации. Только в организованной опытно-экспериментальной деятельности под руководством педагога, ребенок способен научиться безопасному проведению эксперимента, а так же научиться самостоятельно, добывать информацию.

Работая по изучению и внедрению опытно-экспериментальной деятельности, в ДОУ появилась необходимость в усовершенствовании системы работы по детскому экспериментированию, в составлении практического материала, разработке собственных педагогических подходов к организации и обучению детей опытно-экспериментальной деятельности.

Обозначенная выше актуальность проблемы, вызвала необходимость найти новые пути ее решения: педагогические принципы, формы и методы работы с детьми. И только таким образом организованная работа позволит добиться эффективных результатов: дети научатся логически мыслить, сравнивать, обобщать, соблюдать технику безопасности, делать собственные выводы, проявлять инициативу, ставить себе задачу самостоятельно и самодеятельно искать пути ее решения.

**СИСТЕМА РАБОТЫ ПО ОБУЧЕНИЮ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ ОПЫТАМ В УГОЛКЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

**Цель:** повышение педагогической компетенции в организации и обучении детей опытно-экспериментальной деятельности.

**Задачи:**  
 - Расширить представления педагогов об особенностях организации и обучения исследовательской деятельности с дошкольниками в соответствии с ФГОС;

- Закрепить знания педагогов о содержании центра экспериментирования, правилах работы в нем;

- Познакомить педагогов с усовершенствованной системой организации опытно - экспериментальной деятельности посредством разработанных схем- алгоритмов и перспективного плана работы.

При проведении опытов необходимо опираться на алгоритм: постановка проблемы → поиск путей решения → проверка гипотез, предположений → обсуждение увиденных полученных результатов → формулировка выводов.

Такой алгоритм работы позволяет активизировать мыслительную деятельность, побуждает детей к самостоятельным исследованиям.

При организации опытно-экспериментальной деятельности с детьми, следует соблюдать следующие принципы:

*- научности;*

*- целостности;*

*- систематичности и последовательности;*

*- индивидуально-личностной ориентации воспитания;*

*- доступности;*

*- активного обучения;*

*- креативности;*

*- результативности.*

Реализовать выше перечисленные принципы при организации опытно-экспериментальной деятельности невозможно без использования педагогических методов и приемов таких как:

*- метод наблюдения;*

*- игровой метод;*

*- элементарный опыт;*

*- словесный метод;*

*- рассуждение детей.*

Содержание опытно-экспериментальной работы реализуется в следующих трех блоках педагогического процесса:

*- специально организованная образовательная деятельность (НОД);*

*- совместная деятельность взрослого с детьми, а также ребенка со сверстниками;*

*- свободная самостоятельная деятельность детей.*

**ОФОРМЛЕНИЕ УГОЛКА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

Важным условием организации опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является создание предметно-познавательной среды. Это могут быть уголки или центры экспериментирования, мини-лаборатории для практических исследований в помещении группы, зелёные зоны на подоконниках для наблюдений за растениями. В уголке экспериментирования или лаборатории должно быть выделено место для демонстрации проектов воспитанников или для тематических выставок. Для хранения познавательной литературы, материалов для опытов выделяются полочки или стеллажи, доступ к которым будет открыт всем детям. Для проведения опытов продумывается место: демонстрационный стол, стульчики. Особое внимание в настоящее время уделяется созданию центров воды и песка в группе.

Экспериментальный уголок является зоной практической деятельности и потому должен быть оформлен наглядными материалами, рассказывающими и напоминающими детям о порядке проведения исследований, распечатанные или нарисованные алгоритмы и схемы проведения экспериментов. Обязательно здесь размещаются иллюстрированные правила техники безопасности.

**ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ОБОРУДОВАНИИ УГОЛКА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАННИЯ**

*- безопасность для жизни и здоровья детей;*

*- разнообразие и достаточное количество необходимых материалов;*

*- доступность расположения;*

*- возрастная адресованность.*

**ПРИМЕРНОЕ ОСНАЩЕНИЕ НАПОЛНЯЕМОСТИ УГОЛКА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ:**

*1.**Приборы - помощники: микроскоп, увеличительные стекла (лупа), бинокли, компасы, термометры, песочные часы, линейки, разнообразные магниты.*

*2. Природные материалы: песок, камни, глина, грунт, образцы древесины, семена, листья.*

*3.Бросовый материал: кусочки, меха, кожи, лоскутки ткани, перья, пластмассовые и металлические предметы, проволока, пробки.*

*4. Сосуды: пластиковые стаканы разной формы и величины, бутылки, другие емкости, сито, воронки, лейки, трубочки для коктейля, мензурки, колбы.*

*5.Технические материалы: гайки, болты, винты.*

*6. Разные виды бумаги: обычная тетрадная и альбомная, салфетки, газетная,*

*калька, вощеная.*

*7. Медицинские материалы: латексные перчатки, пинцет, одноразовые шприцы без иглы, пипетки, ватные диски, марля, бинт, мерные ложки, резиновые груши.*

*8. Вещества: сахар, соль, марганцовка, пищевые красители, мука.*

*9. Дополнительное оборудование и материалы: детские халаты, клеенчатые передники, полотенца, шапочки или косынки, схемы – алгоритмы, журнал исследований или тетрадь для фиксации опытов, рабочие листы.*

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Предполагаемый результат реализации системы работы по обучению старших дошкольников опытнической деятельности в уголке экспериментирования, заключается в том, что применяемые в ней формы и методы работы дают возможность повысить эффективность и результативность процесса познавательного развития дошкольников.

К счастью или к сожалению современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации. Очень важно, что бы ребенок не только умел находить готовые ответы, на поставленные вопросы, но и научился самостоятельно находить пути их решения и делать определенные выводы. Поэтому работа, проводимая с детьми по обучению опытнической деятельности, позволит им почувствовать себя исследователями и первооткрывателями. Очень важно, что бы рядом с детьми находился человек увлеченный, много знающий, который своим примером зажжет в сердцах детей искру любознательности, пытливости, научит безопасному экспериментированию. Кто знает, может быть среди этих маленьких пытливых Почемучек, вырастут будущие великие ученые.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Перспективный план работы в уголке экспериментирования с детьми старшего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Месяц***  ***тема*** | ***Опыты***  ***Эксперименты*** | ***Цель*** | ***Материал*** |
| ***Сентябрь***  ***« Воздух-***  ***невидимый мир***» | «Воздух в «ловушке…»  «Отправляем воздух в красочный полет»  « Ветер, ветер, ты могуч…»  «Выпускаем пузырьки воздуха на свободу» | Дать представление детям о том, что воздух имеет объем  С помощью мыльных пузырей продемонстрировать детям, что воздух в мыльной пленке может летать  Дать понятие детям о происхождении ветра опытным путем  Показать детям как пузырьки воздуха с ускорением всплывают на поверхность | Прозрачные полиэтиленовые пакеты  Мыльный раствор, трубочки для запускания мыльных пузырей.  Емкость с водой, коктейльные трубочки  Бутылка газированной воды, сахарный песок |
| ***Октябрь***  ***«Этот загадочный песок»*** | «Изучаем свойства сухого и мокрого песка»  «Стражи Времени…»  «Храбрый спасатель чистой воды»  «Умеет ли песок летать» | Научить детей самостоятельно делать выводы, проведя опыт с мокрым и сухим песком.  Научить детей регулировать время с помощью песочных часов.  Показать детям как с помощь песка можно  профильтровать воду  Показать детям, что песок умеет летать и получается бархан | Вода, песок, емкости  Сухой песок, самодельные песочные часы  Емкость с камнями, емкость с песком, вода для фильтрации  Закрытая емкость с песком коктейльные трубочки |
| ***Ноябрь***  ***«Магнитные истории»*** | «Магнитная рыбалка»  «Движем предметы с помощью магнита»  «Притягивает - не притягивает»  «Притяжение -отталкивание» | Продолжать изучать с детьми свойство магнита  Показать детям, что магнит действует на металлические предметы даже через поверхность определенной толщины  Закрепить у детей знания о том, что магнит притягивает только металлические предметы  Показать детям свойство магнита притягиваться и отталкиваться друг от друга | Удочки, рыбки с магнитом во рту  Магнит, металлические предметы, поверхность  Разные мелкие предметы (металлические и неметаллические)  Два магнита |
| ***Декабрь***  ***«Секреты бумаги»*** | «Забавный барашек»  « Радуга»  «Бумажный мостик»  « Вода и бумага» | Показать детям свойство различной бумаги путем сминания  Закрепляем свойство бумаги путем отрывания кусочков  Показать детям , свойство бумаги выдерживать груз  на своей ребристой поверхности  Учить детей выполнять опыт по схеме  Показать детям фокус «Кувшинка» | Контуры барашка. Бумага по выбору детей  Цветная бумага, клей, контуры радуги  Два стакана, гладкий лист бумаги исложенный в  гармошку  По шаблону вырезанная кувшинка, сложенная лепестками к центру, емкость с водой |
| ***Январь***  ***« Вода - необыкновенное чудо земли»*** | «Растворение веществ в воде»  «Почему нельзя пить талую воду?»    «Окрашивание воды»  « Агрегатное состояние воды» | Учить детей делать выводы после проведения опыта, выполнять опыт по алгоритму  Учить детей делать собственные выводы, после наблюдения за таяньем снега, сосульки и определять качество воды  Научить детей проводить опыт, как капля краски взаимодействует с водой.  Учить выполнять опыт по схеме  Закрепить знания детей о трех агрегатных состояниях воды | Сахар, соль, 2 стакана, вода  Емкость с питьевой водой, емкость для таянья снега или сосульки  Вода, пипетки, гуашь  Кусочки льда, (снег), чистая вода, охлажденная емкость и горячая вода |
| ***Февраль***  ***«Кладовая Хозяйки каменной горы»***  ***Март***  ***«Тайна зеленого мира»*** | «Подарки моря»  « Юные геологи»  (камень в разрезе)  «Вторая жизнь камня»  «Изготавливаем искусственные камни»  « Где живет огурец»  «Весна пробуждение жизни»  « Вершки и корешки» (проращивание лука)  «Колыбель хлебного каравая» | Показать детям как камни меняют свой вид, если их намочить  Показать детям разнообразие окраски камня при раскалывании  Развивать у детей фантазию и образное мышление.  Научить детей изготавливать искусственные камни  Вызвать у детей интерес к пробуждению жизни растений и семян.  Учить делать заключения и выводы, о влиянии тепла и света весной на пробуждение почек у деревьев  Научить детей обобщать результаты опыта  Научить детей проращивать зерна пшеницы и наблюдать за процессом | Вода, морские камни  Различные камни, молоточки, очки  Акриловые краски, отобранные детьми камни  Вода, песок, гипс, кусочки ткани  Емкость с почвой, семена, вода  Веточка вербы, сирени, вода.  Луковица с корешками и пером выращенная в прозрачной емкости с водой  Увлажненная ткань, зерна пшеницы |
| ***Апрель***  ***«Хрупкий помощник человека»*** | «Удивительное  стекло»  « Цветные узоры из стекла»  *«*Веселые солнечные зайчики»  « Наблюдаем за солнцем через затемненное стекло*»* | Научить детей рассматривать предметы через увеличительное стекло  Исследовать с детьми устройство калейдоскопа  Научить детей с помощью маленького зеркальца пускать солнечные зайчики  Показать детям способ наблюдения за солнцем через затемненное стекло | Лупа, мелкие предметы, листья  Калейдоскоп  Маленькие зеркальца  Затемненные стекла |
| ***Май***  ***«Я не волшебник, а только учусь»*** | «Догадайся сам»  «Волшебные узоры»  «Волшебное превращение»  (испечем каравай)  « Способ определения сырых и варенных яиц» | Учить детей показывать фокус (опыт) с помощью одежной щетки и монеты  Показать детям ,как можно с помощью воска проявить рисунок при окрашивании ткани  Показать детям действие дрожжей в тесте.  Учить детей определять качество яйца (сырое - варенное) | Одежная щетка, двухрублевая  монета  Воск, ткань, краска  Мука, вода, сахар, дрожжи, емкость для теста  Корзинка с сырыми и варенными яйцами |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**КАРТОТЕКА ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ**

**«Воздух - невидимый мир»**

***№1 « Воздух в ловушке…»***

Цель: дать представление детям о том, что воздух имеет объем.

Материал: прозрачные полиэтиленовые пакеты.

Ход: раздать детям прозрачные пакеты различной величины. Взмахнув пакетом захватить необходимый объем воздуха, закрепить пакет внизу ,соединив края- продемонстрировать друг другу получившийся объем.

Вывод: не видимый воздух имеет объем.

**№2 « Отправляем воздух в сказочный полет»**

Цель: с помощью мыльных пузырей продемонстрировать, что воздух в мыльной пленке может летать

Материал: мыльный раствор, трубочки для запускания мыльных пузырей.

Ход: запускаем мыльные пузыри. Наблюдаем за их полетом и размером. Выяснить и сделать вывод, почему шары летят и могут высоко подниматься вверх.

Вывод: воздух в мыльных пузырях, легкий и невесомый, имеет способность перемещаться

***№3 «Ветер, ветер , ты могуч…»***

Цель: дать понятие детям о происхождении ветра опытным путем.

Материал: емкость с водой, коктейльные трубочки.

Ход: наблюдение за спокойной гладью воды в емкости. С помощью трубочек для коктейля создать волны. Провести эксперимент: слабый ветер, сильный ветер.

Вывод: чем сильнее ветер, тем больше волны.

***№4 «Выпускаем пузырьки воздуха на свободу»***

Цель: показать детям как пузырьки воздуха с ускорением всплывают на поверхность.

Материал: бутылка газированной воды. Сахарный песок.

Ход: наблюдение за видимыми пузырьками воздуха в бутылке с газированной водой. Опустить в бутылку кусочек сахара. Наблюдение за активным выходом пузырьков на поверхность.

Вывод: пузырьки воздуха легче воды.

**« Этот загадочный песок…»**

***№1. « Изучаем свойства сухого и мокрого песка»***

Цель: познакомить со свойствами песка. Способствовать формированию у детей познавательного интереса, развивать наблюдательность, мыслительную деятельность.

Материал: песок, вода, формочки.

Ход:засыпать сухой песок в формочку и перевернуть, что получится? Просыпать песок струйкой на ладонь. Намочить песок и проделать те же операции.

Вывод: мокрый песок может принимать любую форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между песчинками исчезает, и они слипаются.

***№2 «Стражи времени»***

Цель: научить детей регулировать время с помощью песочных часов.

Материал: сухой песок, песочные часы сделанные из пластиковой бутылки.

Ход:изготовить макет песочных часов. Поместить в песочные часы определенное количество сухого просеянного песка. Засечь время вместе с детьми его просыпание через воронку (3 мин).

Вывод: время зависит от количества и скорости просыпаемого через воронку песка.

***№3 « Храбрый спасатель чистой воды»***

Цель: показать детям, как с помощью песка можно профильтровать воду

Материал: две емкости, камни, губка, вода для фильтрации.

Ход:одновременно в воронку, из фильтра губки и песка и воронку из гравия налить по одинаковому количеству мутной воды. Пронаблюдать за скоростью фильтрации и качеством воды.

Вывод: через гравий вода фильтруется быстрее, но остается мутной, а через песок медленнее, но вода очищается намного чище.

***№4 « Умеет ли песок летать?»***

Цель: показать детям, что песок умеет летать и получается бархан.

Материал: закрытая емкость с песком, коктейльные трубочки.

Ход:поместить сухой песок в закрытую емкость. В проделанные отверстия вставить трубочки и предложить детям одновременно подуть, имитируя ветер. Улетевшие песчинки образуют бархан.

Вывод: песчинки, под действием ветра легко перемещаются с места на место по воздуху.

**« Магнитные истории»**

***№1. « Магнитная рыбалка»***

Цель: продолжать изучать с детьми свойство магнита.

Материал: удочки, рыбки с магнитом во рту.

Ход: поместить мелкие металлические (железные) безопасные детали в емкость. Удочками с магнитом вместо крючка попробовать выловить из емкости детали (рыбки).

Вывод: магнит притягивает железо.

***№2 « Движем предметы с помощью магнита»***

Цель: показать детям, что магнит действует на металлические (железные) предметы даже через поверхность определенной толщины.

Материал: магнит, металлические предметы, поверхность.

Ход:на плоской поверхности разместить небольшую металлическую машинку. Магнит проводить под поверхностью, который увлечет за собой машинку.

Вывод: магнит оказывает действие на металлический предмет даже через определенную толщину (этот опыт можно показывать в виде фокуса).

***№3 « Притягиваются - не притягиваются»***

Цель: закрепить у детей знания о том, что магнит притягивает только металлические предметы.

Материал: мелкие разные предметы (металлические содержащие железо и неметаллические)

Ход: разместить на поверхности небольшие предметы из различных материалов. С помощью магнита, попробовать какие предметы он притягивает, а какие нет.

Вывод: магнит притягивает только предметы содержащие железо.

***№4 « Притяжение-отталкивание»***

Цель: показать детям свойства магнита притягиваться и отталкиваться друг от друга.

Материал: два магнита.

Ход:испытать свойство магнита путем соединения их между собой одной и другой стороной.

Вывод: магниты не только соединяются между собой, но и отталкиваются.

**« Секреты бумаги»**

***№1. « Забавный барашек»***

Цель: показать детям свойство различной бумаги путем сминания

Материал: контуры барашка. Бумага по выбору детей.

Ход:по выбору смять, разровнять, рассмотреть, снова смять аккуратный комок бумаги. Выполнить коллективную работу « Барашек» путем приклеивания сделанного комочка на контур.

Вывод: бумага легко сминается, после разглаживания не приобретает первоначальную форму, легко приклеивается к такой же бумажной поверхности.

***№2. « Радуга»***

Цель: закрепляем свойство бумаги путем отрывания кусочков.

Материал: цветная бумага, клей, контуры радуги

Ход: отрывая от целого листа бумаги небольшие кусочки, внимательно рассмотреть линию края, цвет, ворсинки (лупа). Приклеить свои оторванные кусочки по цвету на определенную линию радуги.

Вывод: бумага легко рвется, имеет неровные, негладкие края.

***№3 « Бумажный мостик»***

Цель: показать детям свойство бумаги выдерживать груз на своей ребристой поверхности. Учить детей выполнять опыт по алгоритму.

Материал: два стакана, два листа бумаги.

Ход: Поставить два стакана рядом друг с другом и сверху положить лист бумаги. Проверить на прочность, положив сверху предмет (машинку). Этот же лист бумаги сложить гармошкой и положить этот же предмет.

Вывод: ребристая поверхность более прочная и выдерживает груз.

***№4 « Вода и бумага»***

Цель: показать детям фокус « Кувшинка».

Материал: по шаблону вырезанная кувшинка, сложенная лепестками к центру, емкость с водой.

Ход:из бумаги вырезать цветок лилии, лепестки поочередно сложить к центру. Поместить изготовленный цветок на поверхность воды. Намокая, лепестки лилии раскроются.

Вывод: бумага постепенно впитывая воду поднимается по лепесткам, делает их тяжелыми и открывает их.

**« Вода – необыкновенное чудо земли»**

***№1 « Растворение веществ в воде»***

Цель: подвести понимание детей к тому, что вода имеет свойство растворять вещества.

Материал: два стакана с водой, сахар, чайная ложечка.

Ход:взять стакан с водой, положить в него сахар и размешать.

Вывод: сахар в воде полностью растворился , получился раствор.

***№2 « Почему нельзя пить талую воду?»***

Цель: учить детей делать собственные выводы, после наблюдения за таяньем снега, сосульки и определять качество воды

**Материал:** емкость с питьевой водой, емкость для таянья снега или сосульки

Ход:рассматривание экспериментальной сосульки. Наблюдение за таянием сосульки. Отстаивание талой воды, рассматривание осадка.

Вывод: талую воду пить нельзя, так, как она имеет примеси попавшие с крыши при замерзании.

***№ 3« Окрашивание воды»***

Цель: научить детей проводить опыт, как капля краски взаимодействует с водой. Учить выполнять опыт по схеме.

Материал: два стакана с водой, пипетка, гуашь

Ход:в стакан воды капнуть каплю краски гуаши. Рассмотреть процесс смешивание краски с водой.

Вывод: красящие вещества легко смешиваются в воде.

***№4. « Агрегатное состояние воды»***

Цель: учить выполнять опыт по схеме. Закрепить знания детей о трех агрегатных состояниях воды.

Материал: кусочки льда(снег), чистая вода, охлажденная емкость и горячая вода

Ход:емкость с водой заморозить (лед). Горячую воду налить в холодную емкость (пар). Мокрую емкость заморозить (изморось, снег).

Вывод: только вода имеет три агрегатных состояния (лед, пар, снег)

**« Кладовая Хозяйки каменной горы»**

***№1 Подарки моря»***

Цель: показать детям как камни меняют свой вид, если их намочить.

Материал: вода, морские камни

Ход: рассмотреть морские сухие гладкие камешки. Поместить их в емкость с водой. Отметить отличие.

Вывод: камни поменяли цвет, их размер, кажется больше.

***№2 « Юные геологи» (камень в разрезе)»***

Цель: показать детям разнообразие окраски камня при раскалывании

Материал: различные камни молоточки, защитные очки

Ход: поместить исследуемые камни в пакет. Разбить их молотком. Рассмотреть их в разрезе, описать увиденное.

Вывод : камни в разрезе выглядят по - разному.

***№3 « Вторая жизнь камня***»

Цель: развивать у детей фантазию и образное мышление

Материал: акриловые краски, отобранные детьми камни

Ход: внимательно рассмотреть речные камни, придумать на что они похожи. Добавить характерные узнаваемые детали.

Вывод: природа талантливый художник.

***№4 « Изготавливаем искусственные камни»***

Цель: научить детей изготавливать искусственные камни с помощью песка и гипса

Материал: вода, песок, гипс, кусочки ткани

Ход: с помощью воды, гипса и песка сделать густой раствор. Выложить на ткань и придать желаемую форму. Развернуть ткань и дать форме застыть.

Вывод: смесь гипса и песка такая же крепкая как камень.

**« Тайны зеленого мира»**

***№1 « Где живет огурец?»***

Цель: вызвать у детей интерес к пробуждению жизни растений и семян

Материал: емкость с почвой, семена, вода

Ход: Рассмотреть огурец в разрезе. Рассмотреть посадочные семена. В емкость с землей посадить семена огурцов.

Вывод: (ожидаемый результат, из одного семени вырастит много огурцов).

***№2« Весна пробуждение жизни»***

Цель: учить делать заключения и выводы, о влиянии тепла и света весной на пробуждение почек у деревьев.

Материал: веточка вербы, сирени, емкость с водой

Ход: показать детям три фазы рождения листочков из почки. Это спящая почка, набухшая почка, появление листочка.

Вывод: тепло, солнечный свет и вода способствует возрождению жизни весной

***№3« Вершки корешки»***

Цель: научить детей обобщать результаты опыта

Материал: луковица с корешками и пером выращенная в прозрачной емкости с водой.

Ход: показать три фазы развития луковицы, высаженных в прозрачной емкости с водой. Спящая луковица, прорастание корней, появление пера.

Вывод: корни доставляют питательные вещества луковице, для прорастания.

***№4« Колыбель хлебного каравая»***

Цель: научить детей проращивать зерна пшеницы и наблюдать за процессом

Материал: увлажненная ткань, зерна пшеницы

Ход: показать три стадии прорастания зерен пшеницы. Рассмотреть спелые колосья пшеницы

Вывод: в маленьком зерне заключена великая сила колоса.

**« Хрупкий помощник человека»**

***№1« Удивительное стекло»***

Цель: научить детей рассматривать предметы через увеличительное стекло.

Материал: лупа, мелкие предметы, листья.

Ход:рассматривание различных мельчайших предметов, живых объектов через лупу и микроскоп.

Вывод: без увеличительного стекла мелких деталей не рассмотреть.

***№2 « Цветные узоры из стекла»***

Цель: исследовать с детьми устройство калейдоскопа.

Материал: калейдоскоп.

Ход: разобрать и рассмотреть из чего состоит калейдоскоп. Цветные стекла по своему усмотрению разложить в собираемом калейдоскопе, рассмотреть полученные узоры.

Вывод**:** волшебные цветные узоры получаются с помощью зеркал.

***№3 « Веселые солнечные зайчики»***

Цель: научить детей с помощью маленького зеркальца пускать солнечные зайчики.

Материал: маленькие зеркальца.

Ход:пускание солнечных зайчиков по группе.

Вывод: зеркало отражает солнечный свет.

***№4 « Наблюдаем за солнцем через затемненное стекло»***

Цель: показать способ наблюдения за солнцем через затемненное стекло.

Материал**:** затемненные стекла.

Ход:рассматривание солнечного диска через затемненное стекло.

Вывод: через затемненное стекло хорошо виден солнечный диск, свет не такой яркий.

**« Я не волшебник, а только учусь…»**

***№1 « Догадайся сам»***

Цель: учить детей показывать фокус (опыт), с помощью одежной щетки и монеты.

Материал: одежная щетка, двухрублевая монета.

Ход: показать детям фокус сметания монетки с ладошки щеткой для одежды.

Вывод: ворса щетки убирает воздух из под монеты и она еще сильнее прижимается к ладошке.

***№2 « Волшебные узоры»***

Цель**:** показать детям, как можно с помощью воска проявить рисунок при окрашивании ткани.

Материал: воск, ткань, краска.

Ход:на кусочке белой хлопковой ткани, свечей нарисовать простой узор. Ткань опустить в раствор с краской, узор проявиться.

Вывод: воск предохраняет ткань от окрашивания.

**№3 «Волшебное превращение»**

Цель: показать детям действие дрожжей в тесте.

Материал: мука, вода, сахар, дрожжи, емкость для теста.

Ход: развести в воде, сахар, соль, дрожжи, добавить муки и замесить тесто.Емкость с тестом накрыть тканью и поставить в теплое место. Наблюдение за поднятием теста. Сформировать каравай и отдать на кухню для запекания.

Вывод: дрожжи выделяют углекислый газ и делают тесто пышным.

**№4 « Способ определения сырых и варенных яиц»**

Цель: научить детей отличать сырые яйца от варенных.

Материал: корзинка с сырыми и варенными яйцами.

Ход:показать детям способ определения сырых и варенных яиц (яйцо покрутить на столе). Разложить яйца в разные корзинки, варенные в одну корзинку, сырые в другую.

Вывод: крутятся только варенные яйца.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СХЕМЫ-АЛГОРИТМЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ОПЫТНО - ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **E:\алгоритмы\4.jpg** | **E:\алгоритмы\5.jpg** | **E:\алгоритмы\6.jpg** |
| **E:\алгоритмы\7.jpg** | **E:\алгоритмы\1.jpg** | **E:\алгоритмы\3.jpg** |
| **C:\Users\я\Desktop\мыльные пузыри2.jpg** | C:\Users\я\Desktop\лук.jpg | D:\DCIM\100CANON\IMG_8536.JPG |
| **C:\Users\я\Desktop\detsad-929060-1497029037.jpg** | C:\Users\я\Desktop\соль.png | C:\Users\я\Desktop\лепка.png |

**ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст – М.-Педагогическое общество России, 2003.

Емельянова М. «Организация исследовательской деятельности детей дошкольного возраста» // Детский сад от А до Я. – 2006.- №2

Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. / А.И. Иванова.- М., 2003.

Мартынов Е.А., Сучкова И.М. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Издательство: Учитель, 2011.

Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. / О.В. Дыбина. – М., ТЦ Сфера, 2005.

Полддъяков Н.Н. Сенсация: открытие новой ведущей деятельности

/ Педагогический вестник. 1997.