**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**«Развитие поисково-экспериментальной деятельности у детей дошкольного возраста»**

 Воспитатель:

 Канева Татьяна Елизаровна

ВВЕДЕНИЕ

 Люди, научившиеся …наблюдениям и

 опытам, приобретают способность сами

 ставить вопросы и получать на них

 фактические ответы, оказываясь на более

 высоком умственном и нравственном уровне

 в сравнении с теми, кто такой школы не

 прошёл.

 К.Е.Тимирязев

 Ребенок растет, и он начинает активно познавать мир и самого себя, задавая бесконечные вопросы. Мы должны помочь ребенку войти в этот огромный мир со всеми его сложностями и бесконечным количеством меняющейся информации, отобрать то, что необходимо в каком – либо возрасте, не перегружая его. Общение педагога и дошкольника должно строиться таким образом, чтобы подтолкнуть ребенка к поиску решения той или иной задачи, побудить в нем интерес к познанию, стремление самостоятельно задавать вопросы, обобщать полученные представления, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи и отношения.

 Окружающий мир познается ребенком, прежде всего через всего экспериментирование и игры с предметами.

 Почему дети часто ломают игрушки, вещи, мебель? Из-за неаккуратности? Из-за вредности? Вовсе нет. Просто ребенку интересен окружающий мир, и он, пытается разобраться в нем. Для ребенка это, прежде всего предметы обихода и игрушки. Как хочется посмотреть, что же там внутри, как они устроены, умеют ли плавать, крепко ли привинчены друг другу. На множество этих вопросов ребёнок ищет ответ самостоятельно. Цель педагога – помочь ему в этом, направить познавательную активность в конструктивное русло. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково- познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлением природы. В дошкольном возрасте такие побуждающие действия существенно изменяются и превращаются в сложные формы поисковой деятельности.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

 Исследовательско- экспериментальное поведение для дошкольника – главный источник для получения представлений о мире. Ведь с помощью экспериментирования и игры с предметами ребенок познает окружающий мир. Я думаю, что актуальность темы в том, чтоб развивать ребенка со многих сторон (наблюдательность, мышление, память, речь, воображение, смекалка).

 Особое внимание в направлении при изучении человека уделяю валеологии, а также правилам безопасного поведения на улице, дома, в детском саду.

 В наше непростое время многие родители очень мало уделяют детям времени. Понимаю, что всем приходиться много работать, на содержание семьи. Многие мамы воспитывают детей в одиночку. Я считаю, что именно в младшем дошкольном возрасте, в детях закладывается фундамент познавательной активности, побуждается интерес к окружающему миру, предполагаю, если знания преподносятся в увлекательной форме, и учитывается интерес ребенка, то дети без особых усилий усваивают комплекс познавательно-исследовательских знаний.

 В свою работу я решила подключить родителей, раздаю отпечатанные темы занятий, цели, чтоб дома они могли провести предварительную работу, например, прочесть познавательную книгу, так же её закреплять. Я считаю, что все вместе мы добьемся положительных результатов.

 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

 Цель данной методической разработки - способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремление к самостоятельному познанию и размышлению.

 Данная цель предполагает решение следующих задач:

1. Расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук (химических, физических, математических).
2. Развитие у детей умений пользоваться приборами помощниками при проведении игр-экспериментов (лупа, песочные и водяные часы, микроскоп и т.д).
3. Развитие у детей умственных способностей анализировать, классифицировать, сравнивать, обобщать. Формировать способы познания путем сенсорного анализа (обоняние, осязание, зрение, слух и вкус).

 МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ

 Дети по природе своей – исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребёнка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать: рвёт бумагу и смотрит, что получится; проводит опыты с разными предметами; измеряет глубину снежного покрова на участке; объём воды и т.д. Всё это объекты исследования.

 Для достижения поставленных задач я использую проблемно- диалогическую технологию и проектный метод, организация моей работы идет по трем взаимосвязанным направлениям, каждое из которых представлено несколькими темами:

* Живая природа (характерные особенности сезонов в разных природно-климатических зонах, многообразие живых организмов как приспособление окружающей среде и др.).
* Неживая природа (воздух, вода, свет, цвет и др.).
* Человек (функционирование организма, рукотворный мир, материалы и их свойства, преобразование предметов).

 В своей деятельности я опираюсь на ведущие принципы развития дошкольников:

***Принцип психологической комфортности*** – заключается в снятии стрессовых факторов;

***Принцип природосообразности*** – развитие в соответствии с природой ребёнка, его здоровьем, психической и физической конституций, его способностями и склонностями, индивидуальными особенностями, восприятием;

***Принцип дифференцированного подхода*** – решаются задачи эффективной психологической помощи воспитанникам в совершенствовании их личности, способствует созданию специальных педагогических ситуаций, помогающих раскрыть психофизические, личностные способности и возможности воспитанников;

***Принцип деятельности*** – включение ребёнка в игровую, познавательную, поисковую деятельность с целью стимулирования активной жизненной позиции;

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

***Принцип интеграции*** – интегративность всех процессов, реализующихся в образовательном пространстве (обучение и воспитание, развитие и саморазвитие, природная и социальная сфера ребёнка, детская и взрослая субкультура).

 Структура проведения игры-экспериментирования:

* Постановка, формулирование проблемы (познавательной задачи);
* Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
* Проверка гипотез;
* Подведение итогов, вывод;
* Фиксация результатов;
* Вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников используются различные стимулы:

* Внешние стимулы (новизна, необычность объекта);
* Тайна, сюрприз;
* Мотив помощи;
* Познавательный мотив (почему так?);
* Ситуация выбора.

 Большое значение имеет специальная организация предметно- развивающей среды в своей группе я создала мини-лабораторию (фотоматериал, приложение ).



 **Основное оборудование мини-лаборатории:**

приборы – «помощники»: лабораторная посуда, весы, объекты живой и неживой природы, ёмкости для игр с водой разного объёма и формы;

природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.;

утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки;

разные виды бумаги;

красители: гуашь, акварельные краски;

медицинские материалы: пипетки, колбы, мерные ложки, резиновые груши, шприцы (без игл);

прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, сито, свечи.

Дополнительное оборудование:

детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.

 В мини-лаборатории также имеется:

Картотека опытов, карточки-схемы проведения экспериментов, оформленные на плотной бумаге (на обратной стороне карточки описывается ход проведения эксперимента), индивидуальные дневники экспериментов (приложение ).

**Формы работы по поисково-экспериментальной деятельности:**

1. Непосредственный опыт воспитателя с ребенком.
2. Самостоятельная деятельность детей.
3. Проектная деятельность.
4. Фронтальные занятия.
5. КВН, развлечения.
6. Наблюдения в природе.
7. Рассматривание фотографий и иллюстраций
8. Беседы по темам.
9. Целевая прогулка.
10. Экскурсия.

**Этапы развития у детей поисково-экспериментальной деятельности:**

 **Младший** дошкольный возраст: обычно бывают увлечены самим процессом игры, поэтому предлагаемые им игровые действия более просты и однотипны: отгадать, разобрать, собрать, узнать, назвать. Например, с помощью игры – опыта « Что в коробке?», дети знакомятся со значением света с его источниками (солнце, фонарик, свеча, лампа), усваивают, что свет не проходит через непрозрачные предметы. В этой игре воспитатель предлагает детям узнать, что находиться в коробке и как это можно обнаружить ( открыть прорезь или снять крышку, чтобы свет попал в коробку и осветил предметы вокруг неё). Дети открывают прорезь и рассказывают о других источниках света: фонарике и лампе.

 Для детей **среднего** и **старшего** дошкольного возраста предусматриваются более сложные экспериментальные действия, состоящие из нескольких игровых элементов. Провожу такие игры, как «Волшебный материал», «Волшебные лучи», «Мы- фокусники». Предложив поиграть детям в фокусников, можно познакомить их со свойствами металлических и неметаллических предметов. Чтобы ребенок сам пришел к выводу, что металлические предметы притягиваются к магниту, а неметаллические – нет. Предложите ребёнку достать железную скрепку и пластмассовую палочку из стеклянного кувшина. Не замочив руки. Скрепку легко достать с помощью магнита, а палочку – нет.

 Детям **старшего** дошкольного возраста можно предложить такие игры, как «Световой луч», «Мир бумаги», «Мир тканей». Так в игре «Мир тканей» дети рассматривают предлагаемые ткани, отличают наиболее явные различия их видов (цвет, структура поверхности). Исследуют свойства ткани: смять ткань и сравнивать степень сминаемости; разрезать пополам каждый кусочек и сравнивать, насколько легко работать ножницами; попытаться разорвать кусочек на две части и сравнить необходимое для этого усилие; опустить в ёмкость с водой и определить скорость впитывания влаги. Педагог вместе с детьми выясняют: общие признаки тканей, чем различаются ткани.

 Я составила перспективный план по познавательно - исследовательской деятельности с детьми среднего, старшего дошкольного возраста и детьми подготовительной к школе группы (приложение ).

 После проведения опытов или экспериментов у детей возникают множество вопросов (особенно у старших дошкольников), в основе которых лежит познавательный мотив. Детей интересует: как выглядит микроб, отчего бывает ветер, с помощью чего издается звук в телевизоре, почему очищенный картофель без воды чернеет и многое другое. Я не всегда тороплюсь с ответом, а способствую тому, чтобы дети нашли его самостоятельно. Дети задают вопросы персонажу, а он либо присылает им в группу книгу или подсказку, либо предлагает спросить у папы и мамы, а затем рассказать все детям, но некоторые детские вопросы становятся темами очередной встречи с ними.

 Кроме этого независимо от тематики занятия, его организация включает в себя упражнения психогимнастики, пальчиковой, речевой или речедвигательной разминки.

 Наша поисково- исследовательская деятельность находит отражение в творческой деятельности детей. Так, после проведения экспериментов со звуком мы создаем с детьми свои музыкальные инструменты из бросового материала. Часто дети являются активными участниками оформления коллажей по изучаемым темам.

 Для родителей создаются «Рассуждалки» детей на различные темы. В конце учебного года для детей и их родителей проводиться открытое занятие, где дети демонстрируют свое умение думать, рассуждать, быть самостоятельными.

 В результате дети все охотнее обращаются за помощью к детским энциклопедиям, познавательной литературе. Я считаю, что овладение дошкольниками разными способами знания, в том числе и экспериментированием, способствует развитию активной, самостоятельной, эмоциональной, творческой личности.

***Роль семьи в развитии поисково-исследовательской активности ребенка.***

Известно, что ни одну воспитательную или образовательную задачу нельзя успешно решить без плодотворного контакта с семьей и полного взаимопонимания между родителями и педагогами, и родители должны осознавать, что они воспитывают своих детей собственным примером. Каждая минута общения с ребенком обогащает его, формирует его личность.

В индивидуальных беседах, консультациях, на родительских собраниях через различные виды наглядной агитации я убеждаю родителей в необходимости повседневного внимания к детским радостям и огорчениям, доказываю, насколько правы те, кто строит свое общение с ребенком как с равным, признавая за ним право на собственную точку зрения, кто поддерживает познавательный интерес детей, их стремление узнать новое, самостоятельно выяснить непонятное, желание вникнуть в сущность предметов, явлений, действительности (приложение ).

В ходе совместной работы с родителями мы создали проект «» (приложение ).

 Хотелось бы, чтобы родители следовали мудрому совету В.А. Сухомлинского: «Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».

**Результативность**

Эффективность работы по данному теме мной отслеживалась по следующим критериям:

 - в отношении детей:

* через их совместную работу по поиску и сбору информации;
* по умению анализировать и систематизировать информацию;
* по умению общаться со сверстниками и взрослыми;

 - в отношении родителей:

* через повышение родительской активности и заинтересованностью воспитательно-образовательным процессом;
* через активное участие в предлагаемых формах работы.

В 2008 – 2009 учебном году я работала с детьми старшей группы, в 2009 – 2010 учебном году – с детьми подготовительной группы.

За 2 года дети дети научились совместно работать, искать и собирать информацию, анализировать и систематизировать ее, тесно общаться со сверстниками, родителями и сотрудниками ДОУ, выступать с докладами. Все это в полной мере способствует саморазвитию личности каждого ребенка, воспитанию в нем целеустремленности и самоуважения. У родителей непременно появляется уверенность в своих детях, потому что они видят их еще с одной стороны: как активных творцов, способных добиваться поставленной цели. Следовательно, в школе эти дети, при определенной помощи родителей, способны достичь высоких результатов (приложение ).

***Чего нельзя, и что нужно делать для поддержания интереса детей***

***к познавательному экспериментированию***.

*«Самое лучшее открытие то, которое ребенок делает сам».*

*Ральф У. Эмерсон*

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 и т.п. — 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 не ус­пешности приводит к потере всяко­го интереса к этому виду деятельно­сти.

Импульсивное поведение дош­кольника в сочетании с познаватель­ной активностью, а также неумение его предвидеть последствия своих действий часто приводят к поступ­кам, которые мы, взрослые, счита­ем нарушением правил, требований.

Так ли это?

Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребен­ка, инициативностью и изобрета­тельностью и при этом не пресле­дуется цель навредить кому-либо, то это не проступок, а шалость.

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, формируя в детях мотив, связанный с внутрен­ними желаниями узнавать новое, по­тому что это интересно и приятно, по­могать ему в этом своим участием.

Если у вас возникает необходи­мость что-то запретить, то обязатель­но объясните, почему вы это запре­щаете 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 (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результа­та (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о ре­зультатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рас­суждая и аргументируя).

 **Приложение 3**

 **План работы по познавательно- исследовательской деятельности с детьми среднего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Первая****неделя** | **Вторая** **неделя** | **Третья****неделя** | **Четвертая****неделя** |
| **сентябрь** | Экскурсия вокруг детского и за территорию детского сада | Сбор листьев и цветов для изготовления гербариев  | Знакомство с мини-лабораторией | Нюхаем, пробуем, трогаем,слушаем |
| **октябрь** | Почему все звучит? | Что в коробке? | Вода принимает форму | Какие предметы могут плавать? |
| **ноябрь** | Делаем мыльные пузыри | Музыка или шум? | Подводная лодка из винограда | Соленая и пресная вода |
| **декабрь** | Воздух повсюду | Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него | Бумага какая она? | Можно ли менять форму камня или глины |
| **январь** |  - | Свет и тень | Замерзшая вода | Тающий лед |
| **февраль** | Разноцветные шарики | Таинственные картинки | Все увидим, все узнаем | Песочная страна |
| **март** | Где вода? | Водяная мельница | Звенящая вода | Угадайка |
| **апрель** | Фокусы с магнитом | Солнечные зайчики | Что растворяется в воде? | Естественная лупа |
| **май** | Волшебное сито | Цветной песок | Звезда из спичек | Итоговое занятие с родителями «Всезнайки» |

 **План работы по познавательно- исследовательской деятельности с детьми старшего дошкольного возраста**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Первая****неделя** | **Вторая** **неделя** | **Третья****неделя** | **Четвертая****неделя** |
| **сентябрь** | Экскурсия вокруг детского и за территорию детского сада | Сбор листьев и цветов для изготовления гербариев  | Какая бывает вода? | Упрямые предметы |
| **октябрь** | Сила тяготения | Волшебные стеклышки | Почему движутся предметы? | Хитрости инерции |
| **ноябрь** | Что такое масса? | Воздух  | Подводная лодка из яйца | Солнце дарит нам тепло |
| **декабрь** | Мир тканей | Почему дует ветер? | Почему не тонут корабли? | Волшебные лучи |
| **январь** |  - | Путешествие капельки | Твердая вода. Почему не тонут айсберги? | Испытания магнита |
| **февраль** | Волшебный материал | Как распространяется звук? | Зеркало  | Вершки – корешки |
| **март** | Вверх к листочкам | Как пчелки переносят пыльцу? | У кого какие клювы? | Радуга на стене |
| **апрель** | Почему в космос летают на ракете? | Секретные записки | Наши помощники глаза | Сколько ушей? |
| **май** | Почему птицы могут летать? | Как спрятаться бабочкам? | Что нужно для питания растениям? | Итоговое занятие «Мы фокусники» |

**План работы по познавательно- исследовательской деятельности с детьми подготовительного дошкольного возраста**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Месяц** | **Первая****неделя** | **Вторая** **неделя** | **Третья****неделя** | **Четвертая****неделя** |
| **сентябрь** | Экскурсия вокруг детского и за территорию детского сада | Сбор листьев и цветов для изготовления гербариев  | Заплесневелый хлеб | Вода двигает камни |
| **октябрь** | Круговорот воды | Фильтрование вода | Свечка в банке | «Сухим из воды» |
| **ноябрь** | Полярная звезда | Как увидеть «молнию»? | Передай секрет | Почему комар пищит, а шмель жужжит  |
| **декабрь** | Волшебные превращения | Мир металлов | Мир пластмассы | Вулкан  |
| **январь** |  - | Нужен ли растениям снег зимой?  | Живой кусочек | Электрический театр |
| **февраль** | Родственники стекла | Почему динозавры были такими большими | Замерзание жидкостей | Почему первые птицы не летали? |
| **март** | Как не обжечься? (1) | Как не обжечься? (2) | Спичечный телефон | Звуки в воде |
| **апрель** | Далеко-близко | Чем ближе, тем быстрее | Комнатный садик | Волшебные превращения |
| **май** | Почему в пустыне мало воды? | Почему в тундре всегда сыро? | Где самое жаркое лето? | Итоговое занятие « Что? Где? Когда?» |

**«Неизведанная планета. Извержение вулкана».**

Конспект открытого занятия по познавательно-исследовательской деятельности в подготовительной группе.

Программное содержание:

1.Образовательная:

- познакомить детей с природным явлением - вулканом, внутренним его строением, причиной его извержения;

2.Развивающая:

 - развивать познавательную активность детей в процессе выполнения опытов;

 - развивать аккуратность;

 - поощрять детей за самостоятельное формулирование выводов по итогам эксперимента с опорой на полученные ранее представления и собственные предположения;

3.Воспитательная:

 - воспитывать любознательность;

 - закладывать основы экологической культуры личности.

Материалы: картинки с изображением вулканов, сода, уксус, сухая красная краска, моющая жидкость, чайная ложка, макет вулкана.

Предварительная работа:

 1) Изготовление макета вулкана;

 2) Изучение познавательной литературы, чтение энциклопедий, организация выставок литературы и иллюстраций по теме «Вулкан»

 3) Проведение опытов с песком, глиной.

 4) Подготовка Данилы доклада «Как происходит извержение вулкана».

Словарная работа: вулкан, лава, извержение, пепел потухшие, спящие, действующие вулканы, кратер, жерло, лава, земная кора.

Дети стоят на ковре

 В: Ребята, мы с вами продолжаем проводить исследования в нашей лаборатории «Почемучки». На прошлых занятиях мы с вами изучали?

 Д: Свойства песка и глины.

 В: Правильно, а сегодня мы с вами поговорим о … Ну, а впрочем, отгадайте сами:

 Д: Это вулкан

 В: Правильно, мы поговорим с вами о вулканах. И не только поговорим, но и сами попробуем его продемонстрировать. Но для начала послушай интересную легенду.

 «Жил на свете бог по имени Вулкан и нравилось ему кузнечное дело – стоять у наковальни, бить тяжелым молотом по железу, раздувать огонь в горне. Построил он себе кузнецу внутри высоченной горы. А гора стояла прямо посреди моря. Когда вулкан работал молотом, гора дрожала от верхушки до основания, а грохот и гул разносились далеко вокруг. Из отверстия на вершине горы с оглушительным ревом летели раскаленные камни, огонь и пепел.

 «Вулкан работает» – со страхом говорили люди, и уходили жить подальше от этого места. С тех пор люди все огнедышащие горы стали называть «вулканами».

 И сейчас на Земле есть вулканы. Они бывают трех видов: потухшие, спящие – которые могут в любой момент взорваться огненной лавой, и действующие – постоянно извергающие фонтаны брызг горячей лавы .

 (Дети садятся)

 В: Давайте рассмотрим на картинках повнимательнее вулкан. На что он похож?

 Д: На пирамиду, конус.

 В: Правильно, вулкан конусообразной формы. Обратите внимание, если смотреть сверху, что можно увидеть?

 Д: Большую яму, воронку, чашу.

 В: Эта часть вулкана называется кратером. Это огромная чаша с крутыми склонами, а на дне красновато-оранжевая пасть. Она называется жерло, дыра уходящая глубоко в землю. Огненная жидкость выходящая по жерлу вулкана называется лавой. Она доходит до кратера и выходит на поверхность.

 Физминутка.

 Дерево качается где-то в облаках,

 Облака качаются на его руках.

 Эти руки сильные рвутся в вышину,

 Держат небо синее, звезды и луну.

В: Ребята, а вот Данил подготовил к сегодняшнему занятию небольшой научный доклад. Давайте его послушаем.

 Данил: Земная кора состоит из подвижных плит, которые сталкиваются друг с другом, вызывая землетрясение. В результате появляются трещины, из которых вырывается раскалённая горная порода, которая называется лавой. Раскалённая густая каменная лава изливается из вулкана .Остывая, она затвердевает. Обычно лава движется достаточно медленно, поэтому у людей, как правило, есть время спастись.

 В: Спасибо, Данил за доклад. Теперь и вы знаете, что происходит при извержении вулкана.

 В: А вы хотели бы хоть одним глазком посмотреть на извержение вулкана?

 Д: Да.

 В: Тогда мы сейчас с вами проведём исследование «Как извергается вулкан»? Но для этого вы должны меня внимательно слушать и выполнять все мои указания.

 Дети подходят к макету вулкана.

 В: Это макет вулкана. Если вы внимательно слушали доклад Данила, то когда происходит извержение, из кратера (показываю указкой) выплёскивается огненная лава. А теперь внимательно смотрите, но близко не подходите.

 Вначале помещают в «жерло» вулкана (внутри макета стаканчик из – под йогурта) одну чайную ложку соды, немного красной сухой краски и 5 капель моющего средства. К следующей жидкости прошу отнестись очень внимательно, она обозначена особым знаком. Что он означает? (дети уже с этим знакомы). Верно, это означает, что самому пользоваться ею нельзя. Эта жидкость – уксус, и его наливать можно только взрослому. Я добавляю 5 капель уксуса. Раствор уксуса заливаем в «жерло». И наблюдаем «извержение» вулкана. Посмотрите что происходит?

 Д: Красная лава выливается из кратера вулкана.

 В: Вот так в природе всё и происходит. Интересно?

 Д: Да.

 В: Ну что, ребята, вам понравилось занятие? А чему оно было посвящено?

 Д: Вулканам, извержению вулкана.

 В: Что вы узнали нового? А как мы провели опыт по изучению извержения вулкана.

 **Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников**

 Как обуздать кипучую энергию и неуемную любознательность малыша? Как максимально использовать пытливость детского ума и подтолкнуть ребенка к познанию мира? Как способствовать развитию творческого начала ребенка? Эти и другие вопросы непременно встают перед родителя. В данной работе собрано большое количество разнообразных опытов и экспериментов, которые можно проводить вместе с детьми для расширения их представлений о мире, для интеллектуального и творческого развития ребенка. Описываемые опыты не требуют никакой специальной подготовки и почти никаких материальных затрат.

 **Опыт№1. Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?**

 Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.

 **Опыт№2. "Подводная лодка" №1. Подводная лодка из винограда**

 Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не "выдохнется". По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

 **Опыт№3 "Подводная лодка" №2. Подводная лодка из яйца**

 Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет. Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо - оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке. А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора. Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду - того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

 **Опыт №4 Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?**

 Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук.

 **Опыт№ 5 Цветы лотоса**

 Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

 **Опыт№ 6 Естественная лупа**

 Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто. Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали. Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

 **Опыт№8 Водяной подсвечник**

 Возьмите недлинную стеариновую свечу и стакан воды. Нижний конец свечи утяжелите нагретым гвоздем (если гвоздь будет холодным, то свеча раскрошится) так, чтобы только фитиль и самый краешек свечи остались над поверхностью. Стакан с водой, в котором плавает эта свеча, будет подсвечником. Зажгите фитиль, и свеча будет гореть довольно долго. Кажется, что она вот-вот догорит до воды и погаснет. Но этого не произойдет. Свеча догорит почти до самого конца. И кроме того, свеча в таком подсвечнике никогда не будет причиной пожара. Фитиль будет погашен водой.

 **Опыт №9 Как добыть воду для питья?**

 Выкопайте яму в земле глубиной примерно 25 см и диаметром 50 см. Поставьте в центр ямы пустой пластиковый контейнер или широкую миску, вокруг нее положите свежей зеленой травы и листьев. Накройте ямку чистой полиэтиленовой пленкой и засыпьте ее края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положите камешек и слегка придавите пленку над пустой емкостью. Приспособление для сбора воды готово. Оставьте свою конструкцию до вечера. А теперь осторожно стряхните землю с пленки, чтобы она не попала в контейнер (миску), и посмотрите: в миске находится чистая вода. Откуда же она взялась? Объясните ребенку, что под действием солнечного тепла трава и листья стали разлагаться, выделяя тепло. Теплый воздух всегда поднимается вверх. Он в виде испарения оседает на холодной пленке и конденсируется на ней в виде капелек воды. Эта вода и стекала в вашу емкость; помните, вы ведь слегка продавили пленку и положили туда камень. Теперь вам осталось придумать интересную историю о путешественниках, которые отправились в далекие страны и забыли взять с собой воду, и начинайте увлекательное путешествие.

 **Опыт №10 Чудесные спички**

 Вам понадобится 5 спичек. Надломите их посредине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду. Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна "толстеют", и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

 **Опыт № 11 Делаем облако**

 Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облако. Этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

 **Опыт №12 Рукам своим не верю**

 Приготовьте три миски с водой: одну - с холодной, другую - с комнатной, третью - с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую - с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

 **Опыт № 13 Всасывание воды**

 Поставьте цветок в воду, подкрашенную любой краской. Понаблюдайте, как изменится окраска цветка. Объясните, что стебель имеет проводящие трубочки, по которым вода поднимается к цветку и окрашивает его. Такое явление всасывания воды называется осмосом.

 **Опыт№ 14 Всем поровну**

 Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

 **Опыт№ 15 Куда делся запах?**

 Возьмите кукурузные палочки, положите их в банку, в которую заранее был капнут одеколон, и закройте ее плотной крышкой. Через 10 минут, открыв крышку, вы запаха не почувствуете: его поглотило пористое вещество кукурузных палочек. Такое поглощение цвета или запаха называют адсорбцией.

 **Опыт№ 16 Что такое упругость?**

 Возьмите в одну руку небольшой резиновый мячик, а в другую - такой же по размеру шарик из пластилина. Бросьте их на пол с одинаковой высоты. Как вели себя мячик и шарик, какие изменения с ними произошли после падения? Почему пластилин не подпрыгивает, а мячик подпрыгивает, - может быть, потому, что он круглый, или потому, что он красный, или потому, что он резиновый? Предложите своему ребенку быть мячиком. Прикоснитесь к голове малыша рукой, а он пусть немного присядет, согнув ноги в коленях, а когда уберете руку, пусть ребенок распрямит ноги и подпрыгнет. Пусть малыш попрыгает, как мячик. Затем объясните ребенку, что с мячиком происходит то же, что и с ним: он сгибает колени, а мячик немного вдавливается, когда падает на пол, он выпрямляет коленки и подпрыгивает, а в мячике выпрямляется то, что вдавилось. Мяч упругий. А пластилиновый или деревянный шарик не упругий. Скажите ребенку: "Я буду прикасаться рукой к твоей головке, а ты коленки не сгибай, будь не упругий". Прикоснитесь к голове ребенка, а он пусть как деревянный шарик не подпрыгивает. Если колени не сгибать, то и подпрыгнуть невозможно. Нельзя же разогнуть коленки, которые не были согнуты. Деревянный шарик, когда падает на пол, не вдавливается, а значит, не распрямляется, поэтому он и не подпрыгивает. Он не упругий.

 **Опыт№ 17 Понятие об электрических зарядах**

 Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку. Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических разрядов.

 **Опыт№ 18 Танцующая фольга**

 Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

 **Опыт № 19 Секретное письмо**

 Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

 **Опыт №20 Потомки Шерлока Холмса, или По следам Шерлока Холмса**

 Смешайте сажу из печки с тальком. Пусть ребенок подышит на какой-нибудь палец и прижмет его к листу белой бумаги. Присыпьте это место приготовленной черной смесью. Потрясите лист бумаги, чтобы смесь хорошо покрыла тот участок, к которому был приложен палец. Остатки порошка ссыпьте обратно в баночку. На листе останется явный отпечаток пальца. Объясняется это тем, что у нас на коже обязательно есть немного жира из подкожных желез. Все, до чего мы дотрагиваемся, оставляет незаметный след. А сделанная нами смесь хорошо прилипает к жиру. Благодаря черной саже она делает отпечаток видимым.

 **Опыт № 21 Вдвоем веселее**

 Вырезать из плотного картона круг, обведя ободок чайной чашки. На одной стороне в левой половинке круга нарисуйте фигурку мальчика, а на другой стороне - фигурку девочки, которая должна быть расположена по отношению к мальчику вверх ногами. Слева и справа картонки сделайте небольшое отверстие, вставьте резинки петлями. А теперь растяните резинки в разные стороны. Картонный круг будет быстро крутиться, картинки с разных сторон совместятся, и вы увидите две фигурки, стоящие рядом.

 **Опыт№ 23 Тайный похититель варенья. А может, это Карлсон?**

 Измельчите карандашный грифель ножом. Пусть ребенок натрет готовым порошком себе палец. Теперь нужно прижать палец к кусочку скотча, а скотч приклеить к белому листу бумаги - на нем будет виден отпечаток узора пальца вашего малыша. Теперь-то мы узнаем, чьи отпечатки остались на банке варенья. Или, может, это прилетал Карлосон?

 **Опыт№ 24 Необычное рисование**

 Дайте ребенку кусочек чистой светлой однотонной ткани (белой, голубой, розовой, светло-зеленой). Нарвите лепестков от разных цветов: желтых, оранжевых, красных, синих, голубых, а также зеленых листьев разного оттенка. Только помните, что некоторые растения ядовиты, например аконит. Набросайте эту смесь на ткань, положенную на разделочную доску. Вы можете, как непроизвольно насыпать лепестки и листья, так и выстраивать задуманную композицию. Накройте ее полиэтиленовой пленкой, закрепите по бокам кнопками и раскатайте все это скалкой либо постучите по ткани молотком. Стряхните использованные "краски", натяните ткань на тонкую фанерку и вставьте в рамку. Шедевр юного дарования готов!

 Получился прекрасный подарок маме и бабушке.