***Увлекательные опыты для детей в домашних условиях.***

*Пустая голова не рассуждает: чем больше опыта*

*тем больше способна она рассуждать.*

*П. П. БЛОНСКИЙ*

*Наука увлекательная штука! А уж когда есть возможность увидеть, потрогать, сделать самому, то восторгу нет предела.*

*Предлагаю вашему вниманию очень полезный вариант время препровождения с детьми 5-7 лет, а именно проведение очень простых, но при этом увлекательных и познавательных опытов с участием детей, в процессе выполнения которых ребенок получит первые сведения о физических и химических явлениях, некоторых законах природы.*

***Чудо 1. 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.

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.

***Чудо 2. Вулкан на столе***

Волшебница мама может все, даже сделать настоящий вулкан! Возьмите «волшебную палочку», произнесите заклинание, и «извержение» начнется.
Вот простой рецепт колдовства: 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 реакция нейтрализации, содержимое блюдца начнет пениться и вскипать большими пузырями (осторожно, не наклоняться!). Для большего эффекта можно вылепить из пластилина «вулкан» (конус с отверстием наверху), разместить его на блюдце с содой, а уксус лить сверху в отверстие. В какой-то момент пена начнет выплескиваться из «вулкана» – зрелище просто фантастическое!

Этот опыт наглядно показывает взаимодействие щелочи с кислотой, реакцию нейтрализации. Подготавливая и осуществляя эксперимент, можно рассказать ребенку о существовании кислотной и щелочной среды. Этой же теме посвящен эксперимент «Домашняя газированная вода», который описан ниже.

***Чудо 3. Секретное письмо***

Этот опыт можно совместить с популярной игрой «Найди клад», а можно просто написать кому-нибудь из домашних. Сделать такое письмо дома можно двумя способами:

1. Обмакнуть перо или кисточку в молоко и написать послание на белой бумаге. Обязательно дайте высохнуть. Прочесть такое письмо можно, подержав его над паром (не обожгитесь!) или прогладив утюгом.

2. Напишите письмо лимонным соком или раствором лимонной кислоты. Чтобы его прочесть, растворите в воде несколько капель аптечного йода и слегка смочите текст.

Ваш ребенок уже подрос или вы сами вошли во вкус? Тогда следующие опыты для вас. Они несколько сложнее ранее описанных, но справиться с ними в домашних условиях вполне реально. По-прежнему будьте очень аккуратны с реактивами!

***Чудо 4. Соляные чудеса***

Вы уже выращивали со своим малышом кристаллы? Это совсем не сложно, 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.

Можете поэкспериментировать и опустить в соляной раствор не проволочку, а шерстяную нить. Результат будет тот же, но кристаллы распределятся иначе. Особо увлеченным рекомендую сделать проволочные поделки, например елочку или паука, и также поместить их в раствор соли.

***Несколько интересных для детей опытов, можно проводить на кухне.***

***Эти опыты будут с яйцами.***

***1 опыт с яйцами для малышей.***

На столе лежат два яйца, одно из них сырое, а другое вареное, как можно это определить, не разбивая их?

Покажите этот опыт ребенку — ему будет очень интересно крутить яйца на столе как волчки, и при этом наблюдать, что одинаковые с виду яйца крутятся совершенно по разному.

Объясняется все просто — расскажите ребенку про центр тяжести. Этот опыт — отличная демонстрация физического явления. Попробуйте объяснить ему, что в вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутри жидкая масса и центр все время смещается, являясь тормозом, поэтому сырое яйцо крутится с трудом.

***Опыт 2.******Как сделать, чтобы яйцо плавало, а не тонуло.***

Для эксперимента понадобятся два сырых яйца и две банки с водой. Запустите одно яйцо в банку, и посмотрите, что оно опустилось на дно. Затем во вторую банку насыпьте соли (примерно 2 ст. ложки), хорошо размешайте и опустите второе сырое яйцо — оно будет плавать. Если сбалансировать соленый раствор и простую воду — можно добиться, что яйцо будет находится где-то посередине банки.

Объяснения: Все дело в плотности воды. Чем плотность выше (в данном случае за счет соли), тем сложнее в ней утонуть. Расскажите ребенку о том, что в соленом море плавать гораздо легче, чем в пресноводной реке. Соленая вода помогает держаться на поверхности. Можно еще рассказать о Мертвом море, в котором очень сильная концентрация соли, и что там человек может спокойно лежать на поверхности воды, не боясь утонуть.

***Опыт 3. Яйцо Ванька-встанька****.*

Делаем игрушку неваляшку из яйца. Проткните шилом яйцо с тупого и острого конца. Выдуйте содержимое. Внутренность промойте и высушите.

Набросайте в яйцо очень мелкие кусочки камушков или маленьких металлических предметов и кусочки парафина или воска от свечи.

Потом установите яйцо в нужное положение, и подогреть снизу. Воск растопится, а когда застынет, слепит всю мелочевку между собой и приклеит их к скорлупе. Заделайте дырочки и украсьте яичного Ваньку-встаньку смешной рожицей. Пусть ребенок попробует уложить яйцо на бок.

***Экспериментальная деятельность старших дошкольников***

*Люди, научившиеся наблюдением и опытом,*

*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 прошел*

*К.Е.Тимирязев*

Проблема развития интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка одна из главных образовательных задач. У каждого ребенка индивидуальные познавательные способности. Способности обнаруживаются не в знаниях, умениях и навыках, как таковых, а в динамике их приобретения.

Содержание и методы обучения дошкольников направлены на развитие внимания, памяти, творческого воображения, на выработку умения сравнивать, выделять характерные свойства предметов, обобщать их по определенному признаку, получать удовлетворение от найденного решения. Когда ребенок сам действует с объектами, он лучше познает окружающий мир, поэтому приоритет в работе с детьми следует отдавать практическим методам обучения: экспериментам, проектам, опытам.

Большой интерес представляет для детей экспериментирование. **Экспериментирование** - это истинно детская деятельность, которая является ведущей на протяжении всего дошкольного возраста.

Поставив перед собой цель - развивать познавательные способности детей, мы, естественно, обратили свое внимание на использование в работе с детьми проектно-исследовательских методов.

Работа в научной лаборатории «Маленький исследователь» помогла детям расширить свои знания о свойствах твердых, жидких, газообразных веществ, о свойствах дерева, металла и т. д.

У нас прошли интересные проекты: «Первые шаги в науку», «Мир науки глазами детей», «Неделя Науки». По окончании работы над проектом «Неделя Науки», прошла научно- практическая конференция «Дети и Наука».