

Экспериментальная лаборатория в домашних условиях

Дошкольное детство – уникальный период в жизни человека, время, когда формируется его здоровье и интенсивно проходит процесс развития личности: формирование базиса личностной культуры, нравственных и духовных ценностей, развитие интеллектуальной сферы, творческих способностей и умений, которыми человек будет оперировать на протяжении всей своей жизни.

Ребёнок – дошкольник является исследователем, «проявляя живой интерес к разного рода исследовательской деятельности, в частности к элементарному экспериментированию». Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребёнка. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: приём пищи, игру, образовательные области, прогулку, сон.

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребёнка, позволяют показать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребёнку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребёнку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность «направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи, недоступные при непосредственном воспитании». Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

Предлагаем Вашему вниманию опыты для детей, которые очень их удивят! Они безопасны, интересны и познавательны. Эти эксперименты позволят ответить на многие детские «почему» и пробудить интерес к науке и познанию окружающего мира.

Опыт 1. «Дождь в кувшине»

Когда маленькие капли воды скапливаются в облаке, они становятся все тяжелее и тяжелее. В итоге они достигают такого веса, что больше не могут оставаться в воздухе и начинают падать на землю - так появляется дождь.

Это явление можно показать детям с помощью простых материалов.

Вам понадобится:

- пена для бритья
- банка
- вода
- пищевой краситель.

1. Наполните банку водой.
2. Сверху нанесите пену для бритья - это будет облако.
3. Пусть ребенок начнет капать пищевой краситель на "облако", пока не начнет "дождь" - капли красителя начнут падать на дно банки.

Во время эксперимента объясните данное явление ребенку.



Опыт 2. «Салют в банке»

Вам понадобится:

- банка
- миска
- теплая вода
- подсолнечное масло
- 4 пищевых красителя
- вилка.

1. Наполните банку на 3/4 теплой водой.
2. Возьмите миску и размешайте в ней 3-4 ложки масла и несколько капель пищевых красителей. В данном примере было использовано по 1 капле каждого из 4-х красителей - красный, желтый, синий и зеленый.
3. Вилкой размешайте красители и масло.
4. Аккуратно налейте смесь в банку с теплой водой.
5. Посмотрите, что произойдет - пищевой краситель начнет медленно опускаться через масло в воду, после чего каждая капля начнет рассеиваться и смешиваться с другими каплями.

Опыт 3. «Цветная капуста»

Понадобится:

- 4 стакана с водой
- пищевые красители
- листья капусты или белые цветы.

Опыт: Добавьте в каждый стакан пищевой краситель любого цвета и поставьте в воду по одному листу или цветку. Оставьте их на ночь. Утром вы увидите, что они окрасились в разные цвета.

Объяснение: Растения всасывают воду и за счет этого питают свои цветы и листья. Получается это благодаря капиллярному эффекту, при котором вода сама стремится заполнить тоненькие трубочки внутри растений. Так питаются и цветы, и трава, и большие деревья. Всасывая подкрашенную воду, они меняют свой цвет.

Опыт 4. «Лавовая банка»



Если в банку с водой добавить масло, оно все соберется сверху. Его можно подкрасить пищевым красителем. Но вот, чтобы яркое масло опустилось на дно, нужно поверх его насыпать соль. Тогда масло осядет. Но не надолго. Соль будет постепенно растворяться и «отпускать» красивые капельки масла. Цветное масло поднимается постепенно, словно внутри банки происходит загадочное бурление вулкана.

Чтобы сделать дома лаву-лампу нужно совсем немного:

- стеклянная прозрачная емкость
- вода
- пищевые красители (можно заменить гуашью, акварелью и даже соком)
- растительное масло
- любая шипучая таблетка (или мелкая соль)
- фонарик

В качестве емкости мы взяли маленькие баночки для специй. (Это был двойной эксперимент. Так как в лавовой лампе, как правило используется удлиненная узкая колба).

Мы проводили эксперимент вчетвером, и, чтобы каждому было интересно не только наблюдать, но и проводить, у каждого была своя лампа определенного цвета. Итак,

1. в баночку наливаем обычной воды примерно на треть объема.
2. Затем добавляем краситель и перемешиваем деревянной палочкой
3. Наливаем растительное масло. И — 1. удивляемся эффекту того, что масло с водой не смешивается, а остается сверху, ввиду разной плотности веществ. Этот момент я объясняла старшим детям, предварительно спросив их, что тяжелее, и предложив узнать ответ вот таким опытным путем.
4. А теперь самое интересное. В колбочку бросаем любую шипучую таблетку. У нас был аспирин-С и наблюдаем за реакцией.

Опыт 5. «Вода течет вверх по салфетке»

Это очень красивый опыт идеально подойдет для девочек. Нам необходимо взять салфетку, вырезать полоску, нарисовать точечками линии разных цветов. Потом опускаем салфетку в стакан с небольшим количеством воды и восхищенно наблюдаем, как поднимается вода и пунктирные линии превращаются в сплошные.

Опыт 6. «Цветы лотоса»



Еще один эксперимент из серии "для девочек". 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 7. «Вулкан»

Из глины или пластилина лепится макет вулкана. В его кратер вставляется бутылка (ее высота должна совпадать с высотой вулкана). В бутылку насыпается сода. В другой емкости смешать уксус с красителем. Затем аккуратно влить его в кратер вулкана. Получится извержение вулкана. Это происходит потому, что сода вступает в химическую реакцию с уксусом и начинает пениться и увеличиваться в объеме. Такой опыт дети могут также наблюдать на кухне, когда мама или бабушка что-то пекут, используя соду, гашенную уксусом.

Опыт 8. «Невидимые чернила»

В качестве невидимых чернил можно использовать молоко или лимонный сок. С помощью кисточки для рисования можно написать послание. А для того чтобы его прочитать, листок с посланием нужно нагреть горячим утюгом, или подержать над свечой. При нагревании «невидимые чернила» подгорают и становятся темнее.

Проводить опыты можно без специальной подготовки. Если хорошо посмотреть вокруг, то можно увидеть много интересного. А при использовании простейших знаний из школьной программы мамы и папы, можно превратить все вокруг в одну большую исследовательскую лабораторию и с интересом вместе с ребенком знакомиться с таким увлекательным окружающим миром.

Не забывайте, опыты для детей дома проводить лучше под присмотром, так будет безопаснее и интереснее!