

Познавательные игры (эксперименты) дома для младших дошкольников

«Кухонные эксперименты»

На кухне можно занять малыша, дав ему роль «ученого». Пусть попробует:

- растворить разные продукты в воде, например, сахар, соль, чайную заварку, молотый и растворимый кофе, различные крупы — и сам сделает вывод. Кроме того, растворы соли, сахара и лимонного сока можно проверить на вкус;
- смешать воду с молоком, вареньем, сгущенкой и с другими продуктами и проверить «прозрачность»;
- добавить в воду (только нужна прозрачная посуда) несколько ложек растительного масла — оно будет плавать сверху и не смешается с водой.

Именно на кухне важны эксперименты на «горячо—холодно» (на примере воды, холодильника, плиты). Будьте внимательны, пусть малыш от вас узнает, что плита — не игрушечная!

Какой формы вода?

Для этой игры-эксперимента понадобится несколько емкостей разных форм и объемов, например, пластиковые стаканчики, круглые и прямоугольные лоточки или миски, полиэтиленовый пакет, резиновая перчатка, пластиковая бутылочка из-под шампуня и т. д. Предложите ребенку налить воду в самый большой «сосуд» и обратите внимание на то, что вода приняла ту же форму. Если это был прямоугольный лоток, то и вода как бы «прямоугольная», если круглая миска — вода «круглая». Пусть малыш переливает воду из сосуда в сосуд и постарается сделать вывод (жидкость, в нашем случае вода, принимает форму того сосуда, в котором находится). Самая интересная обычно форма у перчатки, заполненной водой!

Утонет — не утонет

Это исключительно полезная игра, так как малыш знакомится со свойствами предметов. Пусть начнет с игрушек — какая из них плавает, какая тонет, когда намокнет, а какая сразу опускается на дно? Позже можно изучить «плавучесть» деревянных, металлических, пластиковых, бумажных предметов. От родителей

требуется подготовить «наглядные пособия». Вместе с ребенком вы можете, например, взять деревянную и металлическую ложки, пластиковый лоточек из-под плавленого сыра, крепко закрытую полную бутылочку с шампунем и пустую, бумажный пакет, кусочек фольги для запекания, небольшую махровую салфетку и пр. Для начала спросите, какие, по мнению малыша, предметы утонут, а какие останутся «на плаву»? А потом ребенок с удовольствием будет стараться «потопить» все сокровища. Ваша задача — объяснить, что не все предметы можно опускать в воду, некоторые после «купания» работать не будут (например, будильник вряд ли разбудит вас, если его искупать). И обратите внимание ребенка на то, что некоторые предметы могут и плавать, и тонуть — стаканчик из-под йогурта замечательно будет изображать «лодочку», но если заполнить его водой — утонет.

Никуда не убежит

Надутый и завязанный шарик малыш держит в руках. Тем временем вы включите фен и подведете струю воздуха под шарик. Попросите ребенка отпустить шарик, пообещав, что пока работает фен, шарик никуда не убежит. Он будет висеть над феном в струе горячего воздуха. Забавно смотреть, как шарик пытается «убежать», но как только он отклоняется в сторону, сразу возвращается «в струю».

«Электрический шарик»-1

Следующие фокусы построены на статическом электричестве, так как воздушные шарики хорошо электризуются и на своей поверхности накапливают большой заряд.

Поставьте малыша перед зеркалом, чтобы он не только чувствовал, но и видел фокус. Возьмите надутый завязанный шарик и потрите о волосы малыша. Теперь медленно приподнимайте шарик — малыш почувствует и увидит, что его волосы потянулись за шариком.

«Электрический шарик»-2

Наэлектризуйте шарик — можно натереть его куском шерстяной материи или просто потереть о шерстяную кофту, свитер. Теперь прижмите его наэлектризованной стороной к стене — шарик «прилипнет» и некоторое время будет висеть. Если дело происходит летом в сухой жаркий день, он может повисеть почти час!

«Электрический шарик»-3

Если вы положите шарик на ровную поверхность, например, на стол, наэлектризованной стороной вверх — он тут же перевернется. Попробуйте снова перевернуть, но вам не удастся это сделать: шарик возвращается наэлектризованной стороной к поверхности стола.

«Электрический шарик»-4

Наэлектризованные об одну и ту же шерстяную вещь шарики подвесьте на нитки рядом — они будут стремиться оттолкнуться друг от друга и постараются разлететься в разные стороны. Но, как только вы проведете по шарикам рукой (снимете заряд) и потрете шарики бок о бок, они бросятся друг к другу и «слипнутся».

«Электрический шарик»-5

Этот фокус можно показать на кухне. Насыпьте на поднос горку обычной поваренной соли и поднесите к ней сверху наэлектризованный шарик. Чудесным образом маленькие соляные кристаллики потянутся к шарика и выстроятся в тоненькие «соляные» столбики. А вот с сахаром такой фокус не получится.

«Электрический шарик»-6

Не торопитесь уходить с кухни. Нарвите или нарежьте помельче кусочек обычной фольги, поднесите наэлектризованный шарик. Малыш увидит, как веселые блестящие «попрыгунчики» то подсакакивают к шарика, то отлетают от него. А кусочки порванной бумажной салфетки просто прилипнут к шарика.

«Электрический шарик»-7

И снова «кухонный фокус». Потрите воздушный шарик о свитер и поднесите его к сухим овсяным хлопьям, насыпанным на поднос. Еще один «танец» — на этот раз танцуют и подпрыгивают хлопья!

Барabanчик

Из лопнувшего воздушного шарика легко сделать барабанчик. Просто натяните кусочек резины от шарика на пустую металлическую банку и хорошо закрепите скотчем. Можно использовать банку от детского питания или консервную,

убедитесь только, что края ее не острые, а ровные. Да и просто надутый воздушный шар — сам по себе отличный барабан. Похлопайте по нему ладошкой — слышите?

Оркестр-пищалка

Можно и попищать через шарик. Надуйте воздушный шар, но не завязывайте его, а растяните горловину, чтобы получилась узкая щелочка. Когда воздух выходит из шарика, раздается пищавший звук. Можно сделать щель побольше или поменьше — тогда и звук будет меняться. Вот так шарик — целый оркестр!

Реактивный шарик

Если выпустить из рук надутый, но не завязанный воздушный шар, он начнет быстро и хаотически двигаться по комнате. Это получается оттого, что воздух с силой вырывается из «хвостика» и толкает шар. Скажите малышу, что вы сможете заставить шарик лететь прямо. Для этого надо прикрепить к «хвостику» стабилизатор — бумажную ленту, и шарик послушно выправит путь. А если такой надутый незавязанный шарик прижать к стене перпендикулярно и отпустить — он быстро уменьшается, но с места не движется!

Мел в уксусе

Для этого опыта понадобятся:

- небольшой кусочек мела (договоритесь с малышом, что он ему не нужен, во избежание слез — ведь этот кусочек исчезнет);
- столовый уксус;
- прозрачная стеклянная банка.

Предложите малышу понаблюдать: что случится с кусочком мела, если его опустить в уксус? На ваших глазах мел запузырится, начнет шипеть и через некоторое время... совсем исчезнет! Уксус растворяет кальций (а мел — это и есть кальций).

Яйцо в уксусе

Многие малыши не любят чистить зубы, и родители идут на разные хитрости, чтобы приучить ребенка к этой важной процедуре. Покажите простой опыт.

Сначала спросите малыша, чем похожи эмаль, покрывающая наши зубы, и скорлупа обычного куриного яйца? Оказывается, и там и там содержится кальций — минерал, который делает наши зубы крепкими. Но пища, что попадает к нам в рот, бывает горькая и соленая, сладкая и кислая, твердая и мягкая. Когда мы едим, многие продукты действуют на зубы как «разрушители» эмали. Да и бактерии, которые есть во рту у каждого, выделяют кислоты — она сильно разрушает зубы. Поэтому за ротиком надо следить, чистить зубы, беречь их, иначе может произойти то, что случилось вот с этим яйцом.

Возьмите сырое куриное яйцо и положите в стеклянную банку. Залейте столовым уксусом так, чтобы яйцо полностью оказалось в уксусе. Банку закройте крышкой и скажите ребенку, что завтра яйцо станет совсем другим. Через сутки малыш убедится — скорлупа стала мягкой, и яйцо можно сжимать в руках, как мячик. Это уксус растворил кальций.

Опыт можно продолжить с куриной косточкой. Если подержать ее в уксусе три-четыре дня, она станет совсем мягкой. Даже малыш сможет завязать такую косточку узелком, словно веревочку.

Как определить, где вареное, а где сырое?

Раз уж мы заговорили о яйцах, покажите малышу простейший опыт: как определить, где сырое, а где вареное яйцо? Положите перед ребенком два яйца, вареное и сырое, и попросите определить, какое из них вареное. Вряд ли у него получится, ведь с виду яйца одинаковые. Тогда раскрутите яйца по очереди на ровной поверхности. Одно почему-то почти сразу останавливается, а другое крутится долго. Вареное — то, что крутится, так как у него центр тяжести постоянный. А вот у сырого яйца внутри жидкие белок и желток, они двигаются внутри яйца и почти сразу «тормозят» вращение.

«Распускаем» бумажные цветы

Для этого опыта можно использовать бумагу разной плотности — писчую, альбомную, газетную — так будет еще интереснее. Вместе с малышом вырежьте несколько небольших цветов из бумаги, самые простые, например, из четырех лепестков. Лепестки каждого цветка загните внутрь, к серединке, чтобы получились «закрытые» цветы, как будто бутончики. Теперь налейте в широкую миску или глубокую тарелку воду. На поверхность воды кладите свои «бутончики» — и на ваших глазах цветы будут «распускаться», словно настоящие. Причем одни быстрее, другие медленнее — в зависимости от бумаги. Малышу можно объяснить,

что бумагу делают из волокон. Когда волокна попадают в воду, они набухают и стремятся выпрямиться. А потом наши цветы утонут — ведь бумага впитала в себя воду.

Удержи сок соломинкой

Можно ли перенести сок из одной чашки в другую, не переливая его? Конечно, если у вас есть трубочка для коктейля. Покажите ребенку, как набрать сок в соломинку (словно собираешься его пить, но до рта сок не доходит). Теперь пальцем прикройте верхнее отверстие у трубочки и поднимите ее. Сок не выливается, и его можно перенести в другую чашку. Удерживая соломинку над пустой чашкой, уберите палец. Сок свободно выльется из трубочки.

А можно перенести сок немного другим способом. Научите ребенка вертикально опускать соломинку для коктейля в любую жидкость так, чтобы жидкость поднялась в нее. Тогда, зажав пальчиком верхнее отверстие, можно перенести воду или сок в другую емкость. И соревнование на скорость можно устроить — за сколько минут ребенок перенесет молоко из чашки в мисочку? Или заполнит водой ячейки для приготовления льда?

Когда вы закрываете отверстие, на жидкость сверху воздух уже не давит, а снизу по-прежнему оказывается давление. Вот сок и «сидит» в трубочке. Но как только верхнее отверстие оказывается открытым, давление сверху заставляет жидкость вылиться.

Маленькие научные открытия. Как растения пьют воду?



С помощью этого простого и веселого эксперимента вы сможете объяснить и показать детям, как растения пьют воду.

Опыт не требует особых приспособлений, а его наглядность говорит сама за себя — ребенок запомнит такое надолго, а скорее всего — попросит повторить опыт еще и еще раз!

Вам понадобится: китайская капуста; пищевой краситель; банка; вода.

Количество предметов зависит от того, в какие цвета вы хотите покрасить вашу капусту. Соответственно, сколько красителей, столько нужно листов капусты и банок.

Оптимальный размер банок — около 0,5 литра. Если под рукой таких нет, их заменят высокие бокалы для воды. Для начала добавим немного воды в каждую из емкостей. В зависимости от того, какой у вас тип красителя, растворяем в каждом сосуде порошок или добавляем по несколько капель в воду. Ждем, пока вода не окрасится в яркие сочные цвета. Попутно рассказываем ребенку, что даже пищевой краситель не предназначен для питья, и что проводить этот опыт в следующий раз стоит также вместе со взрослыми.

В каждый сосуд кладем по одному листу китайской капусты. Теперь наблюдаем, как капуста будет пить окрашенную воду. Для наилучшего результата оставляем баночки с капустой на ночь, а утром радуемся разноцветным листьям!

Самое интересное, что помимо капусты в баночки с водой можно ставить любые цветы и смотреть, как изменится их окрас.

