

Консультация для родителей
ИГРАЕМ, ПОЗНАЕМ, ЭКСПЕРИМЕНТИРУЕМ...

Как обуздать кипучую энергию и неумную 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 родителями и воспитателями.

Наши дети очень любознательны, и в каждом ребенке с рождения заложено естественное стремление познавать окружающий мир. Маленькие почемучки не устают приставать к родителям с многочисленными вопросами: «как», «почему», «зачем», «а если»...

Один из лучших способов помогать нашим детям познать удивительный окружающий мир - это проводить вместе с детьми опыты и эксперименты, не выходя из дома!

Детское экспериментирование претендует на роль ведущей деятельности в период дошкольного развития ребёнка. Главное достоинство экспериментирования заключается в том, что оно даёт детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. В ходе эксперимента идёт обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы.

В этом вам поможет наша картотека экспериментов. И так, вы готовы? Одеваем халаты и превращаемся в учёных-экспериментаторов.



1.

Ваш малыш любит всё таинственное, загадочное и необычное? Тогда обязательно проведите вместе с ним нехитрый, но очень любопытный опыт.

Невидимые чернила

Для проведения опыта вам понадобятся: половинка лимона, ватная палочка, чашка воды, лист бумаги.

1. Выдавим сок из лимона в чашку, добавим такое же количество воды.
2. Обмакнём спичку или зубочистку с намотанной ватой в раствор лимонного сока и воды и напишем что-нибудь на бумаге этой спичкой.
3. Когда "чернила" высохнут, нагреем бумагу над включённой настольной лампой. На бумаге проявятся невидимые ранее слова.



2.

Лимон надувает воздушный шар

Для проведения опыта вам понадобятся: 1 ч.л. пищевой соды, сок лимона, 3 ст.л. уксуса, воздушный шарик, изолента, стакан и бутылка, воронка.

1. Наливаем воду в бутылку и растворяем в ней чайную ложку пищевой соды.
2. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и 3 столовых ложки уксуса и выливаем в бутылку через воронку.
3. Быстро надеваем шарик на горлышко бутылки и плотно закрепляем его изолентой.



Посмотрите, что происходит! Пищевая сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступают в химическую реакцию, выделяют углекислый газ и создают давление, которое надувает шарик.

3.

Научи яйцо плавать

Для проведения опыта вам понадобятся: сырое яйцо, стакан с водой, несколько столовых ложек соли.

1. Положим сырое яйцо в стакан с чистой водопроводной водой - яйцо опустится на дно стакана.
2. Вынем яйцо из стакана и растворим в воде несколько ложек соли.
3. Опустим яйцо в стакан с солёной водой - яйцо останется плавать на поверхности воды.

Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мёртвом море вода настолько солёная, что человек без всяких усилий может лежать на её поверхности, не боясь утонуть.

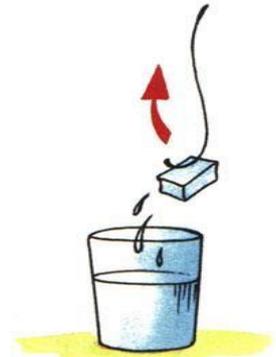


4.

"Наживка" для льда

Для проведения опыта вам понадобятся: нитка, кубик льда, стакан воды, щепотка соли.

Поспорь с ребёнком, что с помощью нитки вы вытащите кубик льда из стакана с водой, не замочив рук.



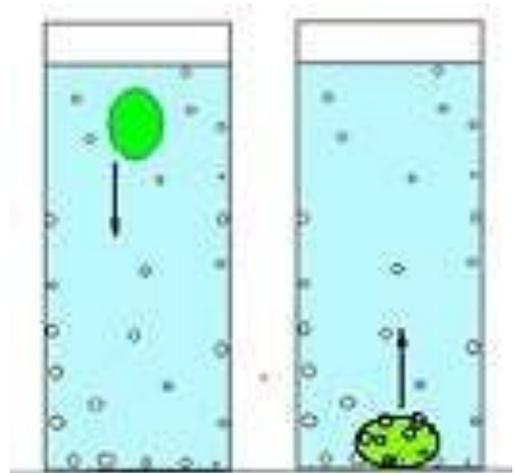
1. Опустим лёд в воду.
 2. Нитку положим на край стакана так, чтобы она одним концом лежала на кубике льда, плавающем на поверхности воды.
 3. Насыпем немного соли на лёд и подождём 5-10 минут.
 4. Возьмём за свободный конец нитки и вытащим кубик льда из стакана.
- Соль, попав на лёд, слегка подтапливает небольшой его участок. В течение 5-10 минут соль растворяется в воде, а чистая вода на поверхности льда примораживается вместе с нитью.

5.

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.

6.

Делаем дождевые облака в банке!

Вам понадобится: пена для бритья; прозрачные стеклянные баночки или стаканы; вода; синий пищевой краситель или акварель; пипетки.

1. Налейте в баночки воду примерно на $\frac{3}{4}$. Сверху распределите пену для бритья, чтобы получилась «шапочка». Дайте ей немного осесть.

2. Смешайте в миске несколько капель пищевого красителя или акварель с небольшим количеством воды.

3. Наполните пипетки голубой водичкой. Предложите ребёнку наполнить облако водой



из пипетки и... пойдёт дождь!

7.

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, к кошке, 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 зарядов.





8.

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.



9.

Гибкая вода

Вам понадобится: раковина и водопроводный кран, воздушный шарик, шерстяной свитер.

Откроем водопроводный кран таким образом, чтобы струя воды была очень тонкой. Надуем небольшой воздушный шарик. Потрем шарик о шерстяной свитер, затем поднесем его к струйке воды. Струя воды отклонится в сторону шарика. Электроны с шерстяного свитера при трении переходят на шарик и придают ему отрицательный заряд. Этот заряд отталкивает от себя электроны, находящиеся в воде, и они перемещаются в ту часть струи, которая дальше всего от шарика. Ближе к шарика в струе воды возникает положительный заряд, и отрицательно заряженный шарик тянет ее к себе.

Чтобы перемещение струи было видимым, она должна быть тонкой. Статическое электричество, скапливающееся на шарике, относительно мало, и ему не под силу переместить большое количество воды. Если струйка воды коснется шарика, он потеряет свой заряд. Лишние электроны перейдут в воду; как шарик, так и вода станут электрически нейтральными, поэтому струйка снова потечет ровно.

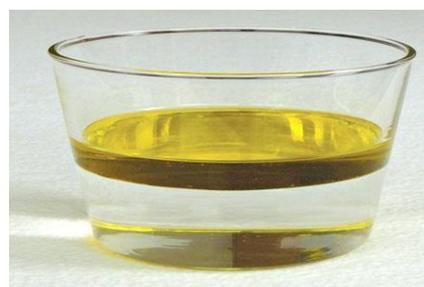


10.

Замораживание масла и воды

Необходимые материалы: прозрачный пластиковый контейнер, вода, масло.

Наливаем воду в прозрачный пластиковый контейнер и добавляем такое же количество масла – пропорция один к одному. Плотность масла ниже, чем у воды, поэтому все масло через некоторое время окажется на поверхности воды.



Теперь помещаем контейнер в морозильник и ждем несколько часов. Вынимаем контейнер и видим, что вода вытеснила масло и теперь находится в верхней части контейнера.

Как это произошло? При замерзании воды расстояние между молекулами становится больше. Обычно, объем замерзшей воды больше на 9-10% по сравнению с жидким состоянием. Благодаря этому явлению, плотность льда становится ниже и он оказывается на поверхности масла.

11.

Магические превращения сельдерея!

Вам понадобится: свежие стебли сельдерея с листьями; пищевые красители; небольшие стаканчики.

Для начала нарежем стебли сельдерея. В зависимости от возраста, процесс можно поручить ребенку, это даст возможность почувствовать себя взрослым. Размер каждого куска должен быть около 10 см.

Теперь берем стаканчики и добавляем в них пищевые красители. В начале краситель в воде будет похож на облако, пока полностью не растворится.



Теперь опускаем стебли нарезанного сельдерея в стаканчики. Теперь опускаем стебли нарезанного сельдерея в стаканчики.

Приблизительно через 20-30 минут краситель распределится в стебле сельдерея, и вы увидите окрашенный верхний край стебля.

Если же оставить сельдерей на час и более, то краситель доберется и до листьев сельдерея. Зрелище завораживает. Обязательно расскажите ребенку о том, что все растения и деревья питаются водой. Через маленькие трубочки внутри сельдерея питательная влага всасывается и перекачивается вверх.

12.

Эксперимент с бумагой и жидкостью

Вам понадобится: 5 стаканов (можно упростить эксперимент и использовать 3 стакана), вода, пищевые красители, бумажные полотенца.

1. Заполните водой первый, третий и пятый стакан, добавьте в них пищевые красители: синий, красный, желтый. Один цвет в один стакан.

2. Хорошенько перемешайте воду, чтобы красители растворились.

3. Отрежьте или оторвите широкую полосу от бумажного полотенца. Согните полосу вдоль. Нам понадобятся 4 такие полосы, если вы берете 5 стаканов, и 2 полосы, если берете 3 стакана.

4. Положите бумажные полосы между стаканами, так чтобы одна часть полоски была погружена в наполненный стакан, а вторая в пустой.

5. Спустя некоторое время пустые стаканы наполнятся водой, которая перетечет в другой стакан через бумажное полотенце. Более того, вы можете понаблюдать, что в стаканах 2 и 4 родился новый цвет (от смешения цветов в стаканах 1 + 3 и 3 + 5).



Наберитесь терпения, скорее всего это произойдет только на следующее утро.

Почему наполнились пустые стаканы? Вода из полного стакана движется вверх через бумажное полотенце в пустой стакан, этот процесс называется законом сообщающихся сосудов. Вода будет продолжать двигаться, пока каждый из стаканов не наберет равное количество воды.

Всем удачи, новых знаний и впечатлений!