**Мастер-класс «Эксперименты в домашних условиях»**

**Цель**: Продемонстрировать некоторые виды экспериментирования в домашних условиях.

**Задачи:**

1. Показать, как можно использовать опыты в экспериментальной деятельности детей дома.

2. Развивать познавательный интерес к окружающему, умение делиться приобретенным опытом с другими людьми.

Данный мастер класс может быть интересен педагогам, работающим по теме экспериментирования и поисковой деятельности детей. Педагог, использующий экспериментирование в своей работе, найдет для себя что-то новое, а неработающий, поймет насколько это интересное и увлекательное занятие.

В ходе проведения мастер класса будут продемонстрированы опыты с некоторыми материалами, а также все атрибуты для его проведения. Каждый участник мастер класса должен будет провести опыт.

**Ход** **мастер-класса**

(Звучит песня «В каждом маленьком ребенке»)

В каждом маленьком ребенке:

И мальчишке, и девчонке-

Есть по двести грамм взрывчатки

Или даже полкило.

Должен он бежать и прыгать,

Всё жевать, ногами дрыгать,

А иначе он взорвётся,

Трах – бабах… и нет его.

Каждый новенький ребёнок

Вылезает из пелёнок,

И теряется повсюду,

И находится везде.

Он ужасно огорчится,

Если что-нибудь случится,

Если что-нибудь случится

В целом мире без него.

Здравствуйте, уважаемые коллеги!

Слова этой песенки как нельзя лучше отражают активность наших детей.

Детство - это радостная пора открытий, чудес и волшебства.

Маленький ребенок - это не только вечный двигатель и прыгатель, но еще гениальный выдумщик и бесконечная почемучка. Детское любопытство хоть и доставляет родителям много забот, но само по себе очень полезно - ведь это залог развития малыша. Узнавать что-то новое полезно не только в виде уроков, но и в форме игры или опытов. Именно о них мы сегодня и поговорим. Простые физические и химические опыты не требуют особенных знаний, специальной подготовки или дорогих материалов. Их можно проводить на кухне, чтобы удивить, развлечь ребенка, открыть перед ним целый мир или просто поднять настроение. Практически любой опыт ребенок может подготовить и поставить самостоятельно в вашем присутствии. Однако, в некоторых из экспериментов, главным действующим лицом лучше сделать маму или папу.

Сегодня мы Вам предлагаем поговорить о чудесах, которые окружают нас в повседневной жизни. Скажите, кто из нас не ждёт чуда и волшебства? Конечно, ждёт каждый, и взрослый, и ребёнок. Только дети его ждут с особым нетерпением, ведь они смотрят на мир совершенно иначе, чем мы, взрослые. Почему? Да потому, что дети – прирождённые исследователи, а подтверждение тому – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту, желание самостоятельно находить решение в проблемной ситуации. И в определённый момент самым любимым словом ребёнка становится слово *«почему?»*.

**«Быстро отделить зёрна фасоли от гречихи»**

Нам понадобятся: прозрачные емкости с крышкой, зёрна фасоли, гречихи.

Нужно осторожно, но энергично, потрясти банку с крупой, вот так…посмотрите

- более крупные зёрна фасоли оказались сверху, а гречиха провалилась вниз.

Из этого эксперимента сделаем вывод, чем меньше крупа, тем быстрее она опускается на дно, а крупные зёрна – остаются на поверхности. Этот опыт могут взять себе на заметку хозяйки.

**Стакан смеха**

Вам нужно срочно доварить суп, а ребенок висит на ногах и тянет в детскую? Этот опыт заставит его отвлечься на несколько минут!  
Нам понадобится только стакан с тонкими ровными стенками, наполненный доверху водой.  
Проведение опыта: возьмите стакан в руки и поднеси к глазам. Посмотрите сквозь него на пальцы другой руки. Что произошло?   
В стакане вы увидите очень длинные и тонкие пальцы без кисти. Поверните руку пальцами вверх, и они превратятся в смешных коротышек. Отведите стакан подальше от глаз, и в стакане появится уже вся кисть, но маленькая и сбоку, как- будто вы передвинули руку.   
Посмотрите с ребенком друг на друга через стакан - и не надо ходить в комнату смеха.

**2.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.

**3.Лавовая лампа**

Растительное масло (стакан); соль (1 ч. л.); вода; пищевой краситель (несколько оттенков); стеклянная банка. Порядок действий: Наполнить банку водой на 2/3. Добавить растительное масло, которое на этом этапе образует толстую пленку на поверхности. Добавить пищевой краситель. Медленно насыпать соль. Под тяжестью соли масло начнет опускаться на дно, а краситель сделает зрелище более красочным и эффектным.   
 **4.Движущиеся змеи.**

Для изготовления движущейся фигуры нам понадобится: песок, спирт, сахар, сода, огонь.

На горку песка налить спирт и дать пропитаться. Потом насыпать сверху сахар и соду, и поджечь! Ох, какой же**веселый** этот эксперимент! Деткам и взрослым понравится, что вытворяет ожившая змея!

Конечно, это для детей постарше. Да и выглядит довольно страшно!

**5. Знаете ли Вы, что вареное цельное яйцо можно легко поместить в бутылку?**

**Вам понадобятся:**

* Бутылка с диаметром горлышка меньшим диаметра яйца
* Вареное яйцо вкрутую
* Спички
* Немного бумаги
* Растительное масло.

1**.** Смажьте горлышко бутылки растительным маслом.

2**.** Теперь поджигайте бумагу (можно просто несколько спичек) и сразу кидайте в бутылку.

3**.** Положите на горлышко яйцо.

Когда огонь погаснет, яйцо окажется внутри бутылки.

Огонь провоцирует нагревание воздуха в бутылке, который выходит наружу. После того, как погаснет огонь, воздух в бутылке начнет охлаждаться и сжиматься. Поэтому в бутылке образуется низкое давление, а наружное давление заталкивает яйцо в бутылку.

**6. Этот опыт показывает, как взаимодействуют между собой резина и апельсиновая цедра.**

* Воздушный шарик
* Апельсин.

1**.** Надуйте воздушный шарик.

2**.** Почистите апельсин, но апельсиновую шкурку (цедру) не выбрасывайте.

3**.** Выжмите апельсиновую цедру над шариком, после чего он лопнет.

Цедра апельсина содержит вещество лимонен. Он способен растворять резину, что и происходит с шариком.

**7. Зубная паста для слона**

## Для проведения опыта нам понадобятся:

* 6% раствор перекиси водорода,
* сухие дрожжи,
* жидкое мыло или средство для мытья посуды,
* 5 капель любого пищевого красителя,
* 2 ложки теплой воды,
* литровая пластиковая бутылка, воронка, тарелка, поднос.

Итак, всё подготовлено, поэтому не будем медлить и начнем готовить зубную пасту для слона. Первым делом в тарелке смешайте ложку сухих дрожжей и теплую воду. Помешивайте их около минуты. Отставьте в сторону.

С помощью воронки осторожно перелейте раствор перекиси водорода в бутылку. Туда же добавляем пищевой краситель. Много лить не нужно, достаточно 5 капель. Далее добавим примерно ложку жидкого мыла. Тщательно перемешайте полученную жидкость, взбалтывая бутылку.

**8. Торнадо в бутылке**

Вам понадобится: вода, прозрачная стеклянная или пластиковая бутылочка (баночка), средство для мытья посуды. Для такого «торнадо» нужно набрать в бутылку воды, но не до самого горлышка. Затем капните в бутылку немного средства для мытья посуды. Осталось просто закрыть бутылку, вращать ее против часовой стрелки и любоваться вихрем внутри нее. Чтобы вихрь был зрелищней, добавьте в воду блестки и несколько капель пищевого красителя

**9. Бумажная ракета.**

Вам понадобится: пакетик чая, зажигалка, поднос или противень. Чтобы ребенок увидел, как «ракета» поднимается в воздух, нужно отрезать верхушку у самого обычного пакетика чая, высыпать оттуда заварку и выровнять. Теперь такой цилиндр из пакетика поставьте на металлический поднос и подожгите сверху. Из-за того, что масса целлюлозной бумаги очень маленькая, теплый воздух поднимет пакетик в воздух!

**10. 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.

**Пластилин своими руками — простой рецепт**

Наливаем в кастрюлю 2 стакана воды и ставим на огонь. Нужно не забыть перед этим добавить в воду ложку масла. Пока вода закипает, не теряем времени и смешиваем 2 стакана муки, 1 стакан соли и столовую ложку лимонной кислоты. Как раз к завершению смешивания вода начнет закипать. Воду кипятить не нужно, нужно её только довести до кипения. Т.е. как только начнут появляться первые пузырьки, снимаем кастрюлю с плиты и выливаем горячую воду в свежеприготовленную смесь муки, соли и лимонной кислоты. Добавляем воду небольшими порциями и тщательно перемешиваем. Фактически мы делаем тесто. Как только вся вода вылита, нужно это тесто хорошенько промесить до тех пор, пока оно не перестанет прилипать к рукам. Разделяем тесто на несколько равных частей и окрашиваем каждую часть в свой цвет. Для этого в тесте делаем углубление, наливаем туда краситель и перемешиваем до получения однородного цвета. Окрашивание лучше проводить в перчатках.  
Пластилин готов! Вот так очень просто можно сделать экологически чистый и совершенно безопасный пластилин своими руками.