****

**Химические опыты и эксперименты для детей**

**6-7 лет**

***1. Йод + крахмал.***

Насыпать в чашку крахмал один стакан, добавить пару капель йода, все хорошо размешать. Получится синяя жидкость, если все это нагреть, то будет белая.

***2. Радуга на молоке.***

В тарелку с молоком добавляем несколько капель красителей разных цветов.

Дальше при помощи сухой ватной палочки нужно немного коснуться молока (не нужно смешивать, обратим внимание детей на то, что ни чего не происходит.

После этого возьмем другую ватную палочку, окунем ее в шампунь.

Ватной палочкой, смоченной в шампунь, касаемся молока в течение - короткого времени. (Только касаемся, не нужно перемешивать).

А далее начинается самое интересное – мы с восхищением наблюдаем, как волшебные краски начинают «танцевать», разбегаясь от ватной палочки в разные стороны.

Вывод: Средство для мытья посуды или жидкое моющее мыло разрушает жир в молоке и тем самым заставляет пищевые красители «танцевать, играть, взрываться».

***3. Извержение вулкана***

Чтобы сделать извержение вулкана вам понадобятся:

тёплая вода, сода, уксус, банка, фольга. Делаем жерло вулкана из баночки и фольги. Наливаем в него тёплую воду и растворяем там несколько столовых ложек соды. Наливаем уксус. Чем больше уксуса мы добавляем, тем больше будет извержение Вулкана. Воспитатель наливает уксус сам.

***4. Торнадо***

Для этого в бутылку или стеклянную банку, налейте воды и добавьте в нее немного жидкости для мытья посуды. Плотно закрутите крышку. Теперь начните вращать бутылку по часовой стрелке. Внутри нее возникнет завихрение из мыльной пены, очень похожее на маленький смерч.

***5. Пенная радуга***

По числу пищевых красителей, что у нас есть, возьмем стаканы. В каждый, немного воды, 2 столовых ложки соды, пищевые красители, жидкость для мытья посуды. Размешаем хорошенько. А теперь вливаем в каждый стакан уксус. И радуга взрывается пеной.

***6. Какая свеча погаснет первой***

Нам нужны баночки, три свечи, подставки для свечек (удобно делать из Лего).

Разместите свечи на разной высоте. Зажгите свечи и подождите, пока они разгорятся. Спросите ребёнка, как он думает, какая свеча погаснет первой, а какая последней, после того, как вы накроете их банкой? Сначала погаснет верхняя свечка, потом средняя, а потом нижняя.

ПОЧЕМУ ТАК?

Чтобы свечи горели, им нужен кислород. Вещество, из которого сделаны свечи, содержит углерод С. Он взаимодействует с кислородом О2 и образуется углекислый газ СО2. Углекислый газ собирается наверху и тушит свечи поочереди сверху вниз.

***7. Вода не имеет цвета, но её можно покрасить.***

Открыть кран, предложить понаблюдать за льющейся водой. Налить в несколько стаканов воду. Какого цвета вода? (У воды нет цвета, она прозрачная). Воду можно подкрасить, добавив в неё краску. (Дети наблюдают за окрашиванием воды). Какого цвета стала вода? (Красная, синяя, жёлтая). Цвет воды зависит от того, какого цвета краску добавили в воду.

***8. Воздух не виден в комнате.***

Детям предлагается посмотреть на групповую комнату. Что вы видите? (Игрушки, столы и т. д.) А ещё в комнате много воздуха, но его не видно, потому что он прозрачный, бесцветный. Чтобы увидеть воздух, его нужно поймать. Воспитатель предлагает посмотреть в полиэтиленовый пакет. Что там? (Он пуст). Его можно сложить в несколько раз. Смотрите, какой он тоненький. Теперь мы набираем в пакет воздух, завязываем его. Наш пакет полон воздуха и похож на подушку. Теперь развяжем пакет, выпустим из него воздух. Пакет стал опять тоненьким. Почему? (В нём нет воздуха). Опять наберём в пакет воздух и снова его выпустим (2-3 раза).

***9. Естественная лупа.***

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

На прогулке можно рассматривать насекомых через лупу.

***10. Прозрачность воды.***

Подвести детей к обобщению «чистая вода – прозрачная», а «грязная – непрозрачная»

Приготовить баночки или стаканы с водой и набор мелких тонущих предметов (камешки, пуговицы, бусины, монетки и т. д.). Выяснить, как усвоено детьми понятие «прозрачный»: предложить ребятам найти прозрачные предметы в группе (стакан, стекло в окне, аквариум).Дать задание: доказать, что вода в банке тоже прозрачная (пусть ребята опустят в банку мелкие предметы, и они будут видны).Задать вопрос: «Если опустить в аквариум кусочек земли, будет ли вода такой же прозрачной?» Выслушать ответы, затем –продемонстрировать на опыте: в стакан с водой опустить кусочек земли и размешать. Вода стала грязной, мутной. Опущенные в такую воду предметы не видны. Обсудить. Всегда ли в аквариуме для рыб вода прозрачная, почему она становится мутной. Прозрачная ли вода в реке, озере, море, луже.

Вывод: Чистая вода прозрачная, через нее видны предметы; мутная вода непрозрачная.

***11. Лавовая лампа.***

Для эксперимента вам понадобится небольшая стеклянная банка, растительной масло, вода, пищевой краситель, соль. Емкость необходимо на 2/3 заполнить водой, а на 1/3 – маслом. Обратите внимание ребенка на то, что масло легче воды, поэтому оно не тонет и не смешивается с водой. Затем нужно добавить в банку немного пищевого красителя и ложку соли. Кристаллы соли заставляют масло опускаться на дно, а после растворения соли – подниматься к поверхности. Благодаря этому вы можете наблюдать причудливое движение пузырьков масла в воде.

***12. «РАДУГА ИЗ КОНФЕТ»***

Ребята посмотрите у меня в руках тарелка с конфетами. Что мы можем рассказать про конфеты?

Они разноцветные, сладкие, красивые, маленькие, круглые… Ребята скажите, а эти конфеты полезные? А почему конфеты разного цвета? Что произойдёт, если ребёнок съест много сладостей? Что общего у конфет и радуги? Как можно сделать радугу?

Сейчас мы с вами проведем опыт «Радуга из конфет» с помощью разноцветных конфет, посмотрим, что будет происходить:

- раскладываем разноцветные конфеты по кругу тарелки;

- наливаем не сильно горячую воду в центр тарелки;

Наблюдаем за процессом.

Красивую радугу стоит оставить на чуть-чуть. Дети наблюдают за тем, как от конфет отклеивается и всплывает пленка с буквой.

Ну и напоследок, оставляем конфетки еще на час. Видим, что они превратились в бурую мерзкую жижу.

Вывод: пищевая краска, растворяясь, окрашивает воду.

***13. «ПИЗАНСКАЯ БАШНЯ»***

Постройте на тарелке башню из кубиков сахара, поставив, их друг на друга. В стакане с водой разведите немного гуаши, чтобы вода поменяла цвет. Теперь аккуратно вылейте немного жидкости в тарелку (не на башню). Понаблюдайте, что происходит. Сначала окраситься основание башни, затем вода будет подниматься вверх, и окрашивать следующий кубик. Когда сахар пропитается водой – башня рухнет.

Вывод: вода является хорошим растворителем. Вода проникает в сахар и поднимается вверх по башне.

А сейчас в нашей лаборатории - переменка. Предлагаю разминку.

Физкультминутка

Потрудились – отдохнем.

Встанем, глубоко вздохнем.

Руки в стороны, вперед,

Влево, вправо поворот.

Три наклона, прямо встать,

Руки вниз и вверх поднять.

Руки плавно опустили,

Всем улыбки подарили

***14. «ДОСТАНЬ БЕЗ ПОМОЩИ РУК»***

Ребята, перед вами стакан со скрепкой.

А как достать скрепку без помощи рук? (Версии детей).

А затем надо вести магнит по внешней стороне стакана. (Дети выполняют)

Расскажите, что получилось? (Дети отвечают).

Что же двигало скрепку? (Дети отвечают)

Какой можно сделать вывод? (Дети отвечают)

Вывод: Магнитная сила проходит через пластик и двигает скрепку.

***15 «ИЗЮМ И КУКУРУЗА ТАНЦУЮТ В ГАЗИРОВКЕ»***

Ребята, скажите что лежит у вас на тарелке?

Правильно, изюм и кукуруза. А изюм, это что? Из чего он сделан?. А кукуруза – это что?. (ответы детей)

Ребята, в стакан с водой отпустите 3 изюминки 3 шт. кукурузы. Что мы видим? (ответы детей)

А сейчас возьмите стакан с минеральной газированной водой и тоже туда отпустите изюм и кукурузу. Что мы видим?

Итог: изюм и зёрна кукурузы тонут в воде. Но если их поместить в газированную жидкость, они сначала утонут, но потом пузырьки газа, поднимаясь вверх, будут увлекать их за собой. Достигнув поверхности, пузырьки лопаются и зёрна кукурузы с изюмом падают обратно на дно колбы.

***16. «ШАРИК-МАГНИТ»***

- Знаете ли вы, что включает электрический чайник, стиральную машину, телевизор, компьютер, электрический утюг и многие другие электроприборы, которыми мы пользуемся каждый день?

- Что течёт по проводам?

Ответы детей.

Обобщение ответов: «Правильно, электричество! Ребята, а знаете ли вы, что окружает оно нас повсюду – оно «живёт» в наших вещах, бумаге, даже у нас волосах! Давайте проверим!»

Надутые шарики трем о свои волосы.

Подносят шарики к кусочкам бумаги.

Кусочки бумаги подскакивают со стола и прилипают к стенкам воздушных шариков.

Вывод.

Электричество «живёт» буквально повсюду!

Намагниченный воздушный шарик притягивает к себе как магнит мелкие кусочки бумаги.

-Ну вот, ребята, на сегодня обучение в нашей «Лаборатории Фиксиков» окончено. Теперь, когда вы стали настоящими учеными, я приглашаю вас на научный совет. Вспомните все проведенные опыты, и скажите, что вам больше всего понравилось. А может у вас в чем- то были затруднения?

А в группе вы нарисуйте то, что больше всего вам запомнилось. И из ваших рисунков мы вместе соберем книгу «Лаборатория Фиксиков»

А сейчас я хочу вам вручить дипломы за веселое обновление знаний в лаборатории Фиксиков.