**Конспект занятий по опытно – экспериментальной работе для детей подготовительной группы «Опыты без взрывов»**

**Васильева М. В.**

**МАОУ Школа сад №42**

**пгт Малышева, Свердловская область**

**Цель:** создание условий для формирования основ целостного мировидения ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента.
**Задачи:**
1. Расширять представления детей о физических свойствах окружающего мира (различные свойства веществ, основные виды и характеристики движения, основные физические явления).
2. Повышать уровень развития любознательности, исследовательских навыков: умение анализировать объект или явления, выделять существенные признаки, соблюдать последовательность действий при проведении опытов, обирать необходимые материалы для самостоятельной деятельности.
3. Развивать речь: обогащать словарный запас детей, знакомить с терминами, закреплять умение давать полные ответы на поставленные вопросы, делать выводы, строить логические речевые высказывания.
4. Развивать умение сотрудничать с другими детьми, оказывать помощь друг, другу.
5. Развивать эмоционально – ценностное отношение к окружающему миру.
6. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
**Материалы:** Видеописьмо от профессора «Фенечки», бумажный кораблик, емкость с водой; воздушный шар; лоскут шерстяной ткани, куриное отварное яйцо, пустой стеклянный сосуд; лист бумаги; спички, лимон, ватные палочки, настольная лампа, пищевая сода, уксус, воронка, стеклянная бутылка, изолента, зубочистки, моющее средство, кусочек сахара, емкость с водой, Сырое яйцо, соль, прозрачный большой стакан, кусочек льда, соль, нить, емкость с водой цветы из бумаги, прозрачный кувшин, сода, свечка, воды, два стакана, шипучий аспирин и растительное масло.

**Ход занятия**

**Воспитатель:**
Здравствуйте ребята.
Сегодня у нас необычное занятие мы с вами попробуем стать настоящими волшебниками, и для этого нам понадобится много различных предметов, веществ, ой что это не мое, флешка и письмо *(посмотри меня)*, ну что ребята давайте посмотрим что за видео и кто нам его прислал.
«Дорогие друзья» *(Видиописьмо)*
Если вы любите все таинственное, загадочное и необычное, то сегодняшнее приключение для вас. Если вы любите размышлять, наблюдать, доверять только своим глазам и опыту, значит у вас душа экспериментателя и первооткрывателя.
Вы знаете, что такое опыт или, как говорят ученые эксперимент? Это возможность самому убедится на практике в необычных свойствах обычных предметов, явлений, их взаимодействий между собой, понять причину происходящего и приобрести тем самым практический опыт. Поэтому и такое название – опыт.
У вас сегодня в группе находится моя лаборатория, где вы сами сможете проделать нехитрые, но очень любопытные опыты. Результаты большинства из вас удивят и даже озадачат. Их можно показывать свои друзьям, как фокусы. Например, написать секретное письмо невидимыми чернилами ил заставить кораблик плыть, не трогая его руками. На самом деле все чудеса довольно просто объясняются с помощью законов физики и химии, которые вы будете изучать в школе. А сейчас не важно что вы их еще не знаете. А самое главное, что в своей жизни вы на каждом шагу сталкиваетесь с физическими и химическими, хотя и не подозреваешь об этом. Например, когда кладешь сахар в чай и размешивать его ложкой, то он исчезнет *(куда?)*, а чай становится сладким *(почему?)* или когда видишь, как лужа на морозе превращается в лед, а вода из кипящего чайника выходит в виде пара.
Сразу скажу, может так случится, что какие то опыты получатся не сразу. Не опускайте руки, будьте терпеливей и настойчивей. И вас рано или поздно все получится. На этом я закачиваю к вам свое обращение и желаю вам удачи!

**Воспитатель:** Ребята посмотрите сколько всего приготовил нам профессор «Фенечка» и первое, что нужно сделать это очень внимательно слушать инструкцию к опыту так как не все еще умеют читать.

**Итак первый опыт «Кораблик»**
**Материалы:** Бумажный кораблик; емкость с водой; воздушный шар; лоскут шерстяной ткани.
**Ход опыта**
Опустить бумажный кораблик в «плавание» в емкость с водой. Натираем воздушный шарик куском шерстяной тканью, затем поднесите шар к кораблику. Кораблик поплывет за шариком не касаясь его.

**Опыт номер два «Яйцо в бутылке»**
**Материалы:** Яйцо куриное, сваренное вкрутую; пустой стеклянный сосуд; лист бумаги, спички.
**Ход опыта**
Очистить яйцо от скорлупы. Лист бумаги поджечь и бросить в бутылку. Подождать, пока бумага прогорит. Положить очищенное яйцо на голышко сосуда. Через некоторое время яйцо протиснется через горлышко внутрь сосуда.
**Воспитатель:**
При горении воздух внутри сосуда согрелся и, расширившись, вышел наружу. Когда закрыли горловину яйцом, воздух внутри бутылки, постепенно, остывая, слал сжиматься, его давление стало меньше атмосферного, и яйцо засосало внутрь.

**Третий опыт «Невидимые чернила»**
**Материалы:** Лимон, лист бумаги, ватная палочка, настольная лампа.
**Ход опыта**
Выдавим сок из лимона в чашку, добавим такое же количество воды.
Обмакнем ватную палочку в раствор воды и лимона и что - нибудь напишем на бумаге.
Когда «Чернила» высохнут, нагреем бумагу над включенной лампой. На бумаге проявятся невидимые ранее написанные слова.

**Опыт четыре «Лимон надувает шарик»**
**Материалы:** Лимон, пищевая сода, уксус, воздушный шарик. Воронка емкость с водой, изолента.
**Воспитатель:**
Посмотрите, что происходит! Пищевая сода и сок лимона, смешанные с уксусом, вступают в химическую реакцию, выделяют углекислый газ и создают давление, которое и надувает шарик.

**Пятый опыт «Разбегающиеся зубочистки»**
**Материалы:** Зубочистки, емкость с водой, жидкость для мытья посуды, кусочек сахара.
**Ход опыта**
Располагаем зубочистки в миске с водой. В центр миски аккуратно опускаем кусочек сазара – зубочистки начнут собиратся к центру. Убираем сахар чайной ложкой и капаем пипеткой в центр миски несколько капель жидкости для мытья посуды – зубочистки «разбегутся»!
**Воспитатель:** Что же происходит? Сахар всасывает воду, создавая ее движение, перемещающие зубочистки к центру. Мыло, растекаясь по воде, увлекает за собой частички воды, и они заставляют зубочистки «разбегаться».

**Опыт номер шесть «Научи яйцо плавать»**
**Материалы:** Сырое яйцо, большой стакан с водой, соль.
**Ход опыта**
Положим сырое яйцо в стакан с чистой водой – яйцо опустится на дно стакана. Вынем яйцо из стакана и растворим в воде несколько ложек соли. Опустим в стакан с соленой водой – яйцо останется плавать на поверхности воды.
**Воспитатель:** Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мёртвом море вода настолько соленая, что человек без всяких усилий может лежать на ее поверхности не боясь утонуть.

**Седьмой опыт «Наживка для льда»**
**Материалы:** кусочек льда, нить, стакан с водой, соль.
**Ход опыта**
Опустим лед в воду. Нитку положим на край стакана так, чтобы она одним концом лежала на кубике льда, на поверхности воды.
Насыпаем немного соли на лед и подождем 5 -10 минут. Возьмёмся за свободный конец нитки и вытащим кубик льда из стакана.
**Воспитатель:**
Соль, попав на лёд, слегка подтапливает небольшой его участок. В течении 5-10 минут соль растворяется в воде, а чистая вода на поверхности льда прижимается вместе с нитью.

**Опыт номер восемь «Цветы распускаются»**
**Материалы:** емкость с водой, вырезанные из бумаги цветы.
**Ход опыта**
В емкость с водой опускаем вырезанные из бумаги цветы, раскрашенные и с загнутыми лепестками во внутрь.

**Опыт номер девять «Невидимая вода»**
**Материалы:** свечка, спички, прозрачный кувшин, пищевая сода.
**Ход опыта**
Зажгите свечу. Налейте в небольшую емкость с носиком немного уксуса и добавьте соду, что бы произошла реакция. Если вы накроете ёмкость ладонью, углекислый газ накопится. Уберем ладонь, поднесем емкость к свече и слегка наклонить ее над пламенем – оно потухнет.

**Заключительный, десятый опыт «Лава из вулкана»**
**Материалы:** растительное масло, два разного цвета красителя , два стакана с водой, и две таблетки шипучего аспирина.
**Ход опыта**
В стаканы наливаем воду, чуть больше половины, а затем добавляем подсолнечного масла. Кладем таблетки аспирина и смотрим, как извергается «лава»

**Воспитатель:** На этом замечательном опыте мы закончим нашу работу в лаборатории у «Фенечки». Сегодня мы провели несложные, но эффективные и увлекательные опыты, которые вы можете провести с родителями в домашних условиях.
Что больше всего вам запомнилось?
Что бы вы хотели узнать нового?
Ребята, такие опыты помогут вам интересно и с пользой провести время, а может быть, всерьез увлекут поиском объяснений законов природы! Главное, при проведении опытов не забывайте правила безопасности. Желаем удачи!