

ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕН Т В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Выполнила: Данилова
Надежда, БХ-17



**Домашний химический
эксперимент – это опыты,
выполняемые учащимися в
домашних условиях и
способствующие
удовлетворению
познавательных интересов и
потребностей учащихся, а также
развитию опыта их творческой
деятельности.**



ОПЫТ №1. РАДУГА В СТАКАНЕ

Цель эксперимента: продолжить познание увлекательной науки химии.

Оборудование: сахарный песок или соль, около 0,5 кг; по 6 пластиковых стаканчиков (можно больше); пищевые красители или гуашь 5 цветов; теплая вода; шприц без иглы; салфетка и лист плотного картона; цветные фломастеры; маленькое зеркало; фонарик.

Методика проведения эксперимента:

1. Выставить в ряд стаканчики по числу красителей. Первый оставить пустым, во второй положить одну ложку сахара или соли, в третий – 2, в четвертый – 3 и так далее.
2. Добавить во все стаканчики по 45 мл теплой воды и растворить в ней содержимое. Главное не перепутать порядок.
3. Ввести пищевые красители или гуашь и перемешать. В емкость с самым большим количеством сахара добавить пару капель красного цвета, в следующий – оранжевого, желтого и так далее.
4. С помощью шприца аккуратно наполнить разноцветными жидкостями пустой стакан по порядку. Разная плотность не даст им



ОПЫТ №3. ЗАГАДОЧНЫЕ ЧЕРНИЛА

Цель эксперимента: продолжить познание увлекательной науки химии.

Оборудование: бумага, лимонный сок, молоко, медный купорос, аммиак (нашатырный спирт), чашка, перо, утюг.

Методика проведения эксперимента:

1) выдавите в чашку несколько капель лимонного сока и напишите им пером на бумаге письмо. После высыхания надпись становится незаметной. Проявить её можно, прогладив листок горячим утюгом.

2) обмакните перо в молоко и напишите послание на белой бумаге. Обязательно дайте высохнуть. Прочсть такое письмо можно, подержав его над паром (не обожгитесь!) или прогладив утюгом.

3) на листе белой бумаги раствором медного купороса ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) делают какую-либо надпись. Когда бумага высохнет, нужно подержать её над крепким раствором аммиака. Появляется надпись, окрашенная в синий цвет.



ОПЫТ №3. ДОЖДИК В БАНКЕ

Цель эксперимента: приготовить занимательный опыт для химического вечера.

Оборудование: прозрачная баночка, вода, пена для бритья, пищевой краситель, шприц или пипетка.

Методика проведения эксперимента:

Наполнить прозрачную емкость водой на $\frac{3}{4}$ объема.

Сверху выдавить немного пены и аккуратно помочь ей осесть на водной поверхности. Удобно это сделать ложкой или кулинарной лопаткой.

Смешать краситель в небольшом количестве воды и наполнить жидкостью шприц или пипетку.

Для этого аккуратно помещают кончик шприца в воздушную пену и медленно вводят краситель. Доверить такую операцию можно ребенку.

Постепенно белое воздушное «облако» отяжелеет, и через некоторое время ребенок будет восхищенно наблюдать сквозь стекло «цветной дождь».



ОПЫТ №4. ГОРЯЧИЙ ЛЕД

Цель: через экспериментирование развивать познавательный интерес к химии.

Оборудование: сода (200 гр), соль, 70% уксусная кислота (200 мл), горячая кипяченая вода, кастрюля и банка.

Методика проведения эксперимента:

Выливаем в кастрюлю уксус и, помешивая, постепенно добавляем соду. Пойдет реакция с выделением пузырьков газа. После прекращения выделения пузырьков, ставим кастрюлю на плиту и, постоянно помешивая, выпариваем лишнюю влагу до тех пор пока на стенках кастрюли не станут появляться белые кристаллы. Таким образом мы получили перенасыщенный раствор ацетата натрия. Даем раствору остыть. Сигналом, что мы делаем все правильно, служит образование на поверхности раствора корки. Если она не появляется, придется еще продолжить выпаривание. После образования корки начинаем очень небольшими порциями подливать горячую воду, до тех пор пока раствор не станет однородным, а корка не исчезнет.

Переливаем раствор в банку и кладем на некоторое время в холодильник и охлаждаем до комнатной температуры. Затем достаем банку и добавляем щепотку соли. Раствор начинает мгновенно кристаллизоваться и становится очень похожим на лед, который совершенно нехолодный.



ОПЫТ №5. СЪЕДОБНАЯ СВЕЧА

Цель эксперимента: продолжить познание увлекательной науки химии.

Оборудование: клубень картофеля, нож, арахисовый орех, спички.

Методика проведения эксперимента: из крупного клубня отварного картофеля вырежьте цилиндр, соответствующий размеру кусочка парафиновой свечи. Вместо фитиля вставьте небольшой кусочек арахисового ореха. Подождите «арахисовый фитилёк». Сделанная свеча горит, как настоящая, и имеет одно преимущество: её можно съесть, удивив при этом окружающих.

