

 ***Неделя химии: проводим исследования.***

1.***Проба на сахар.***

Налейте в пробирку 2мл раствора гидроксида натрия, по каплям добавьте раствор сульфата меди. Образуется голубой желеобразный осадок. Осторожно нагрей его. Осадок меняет цвет от бурого к черному. Осадок черного цвета - это оксид меди.

А теперь налей в чистую пробирку виноградного сока 2-3мл. Добавь столько же раствора едкого натра, а затем по каплям раствор сульфата

 меди. Смесь окрашивается в красивый синий цвет. Этот раствор нагрей на спиртовке. Раствор постепенно меняет цвет: синий - зеленый - желтый - красный. Появление красного цвета свидетельствует, что в состав виноградного сока входит глюкоза или виноградный сахар.

2***. «Ныряющее» яйцо.***

В стакан с раствором соляной кислоты опусти яйцо. Оно тонет, а потом опять всплывает и опять тонет. Почему? На поверхности яйца начинается взаимодействие между карбонатом кальция и кислотой, вследствие чего образуется углекислый газ, пузырьки которого прилипают к скорлупе яйца и поднимают его вверх. На поверхности раствора углекислый газ поднимается в воздух, и яйцо снова ныряет на дно. Оно ныряет, пока не растворится вся скорлупа.

3. ***Как химически распознать шерстяную и хлопчатобумажную ткани?***

Помести в пробирку с раствором гидроксида натрия кусочек шерстяной ткани и осторожно нагрей. Шерстяная ткань растворится. В аналогичном исследование с хлопчатобумажной тканью этого не произойдет.

4. ***«Зашифрованное» письмо.***

Ты можешь написать письмо другу раствором хлорида железа(11). Текст письма не будет виден. У друга есть раствор красной кровяной соли, которым он смочит полученное письмо и сможет его прочитать.

5. ***Перья в бриллиантах.***

Приготовь горячий раствор хлорида натрия и сахара. Для этого в 50 мл кипящей воды растворить 30г соли и 30г сахара. В этот раствор опусти приготовленную заготовку из бумаги и оставь раствор остывать до комнатной температуры. Заготовка покроется кристаллами похожими на драгоценные камни. Чтобы они не осыпались с бумаги, опрыскай лаком для волос.

6***. Букет в банке.***

Бумажные цветы пропитай крахмальным клейстером, и помести в большую склянку. На стенку склянки нанеси несколько капель спиртовой настойки йода. Склянку на 30 мин. Плотно закрыть. Лепестки цветов окрасятся в синий цвет.

7***. Необычные сталагмиты.***

Налей в стакан раствор желтой кровяной соли. В кусочек ткани заверни порошок медного купороса и зафиксируй его, чтобы он чуть касался раствора в стакане. Через некоторое время с узелка в стакан начнут расти красно-коричневые нити, как сталагмиты в пещерах.

8***.Вулкан на столе.***

Возьми тарелку и из пластилина слепи конус вулкана. Тарелку поставь на поднос. В пластилиновый конус налей смесь 1 ст. ложка соды и 1ст. ложка СМС и несколько капель фукорцина или сок буряка. Добавь ¼ объема уксуса - начнется бурная реакция с выделением углекислого газа и ярко раскрашенной пены. После исследования тщательно помой тарелку.



 ***Полезные исследования.***

***Пятна от йода на одежде.***

Пятна от йода на светлых шерстяных, шелковых и хлопчатобумажных тканях можно удалить раствором тиосульфата натрия или сульфита натрия (одна чайная ложка на стакан воды). После чего ткань промыть водой.

***Удаление белковых пятен – от молока, яиц, крови.***

Для удаления молочных пятен без стирки, понадобится глицерин, нашатырный спирт и бензин. Сначала пятно обрабатывают бензином. Потом наносят нашатырный спирт. Если нужно очистить светлую шерстяную ткань, следует заменить нашатырный спирт на глицерин. Цветные ткани из шерсти и натурального шелка нужно обрабатывать глицерином и водой.

Пятна от яиц удаляются раствором перекиси водорода, а цветные ткани выдерживают обработку только водным раствором буры.

Кровяные пятна можно удалить раствором питьевой соды или нашатырным спиртом.

Белковые пятна на цветных тканях удаляются раствором поваренной соли (3 столовых ложки на 1 литр воды).

 ***Помидоры против пятен от травы.***

Сок зеленого помидора поможет удалить на одежде пятна томатного сока или зеленые пятна травы. На цветных тканях зеленые пятна травы можно удалить этиловым спиртом или раствором кухонной соли.

***Пятна от чая.***

Пятна на белых скатертях обрабатывают нашатырным спиртом, а затем раствором лимонной кислоты. Через 10-15минут промыть водой.

Пятна от чая на цветных тканях удаляют раствором буры, а затем раствором соли. После чего промыть ткань холодной водой.

***Пятна от фруктов и вина.***

Свежие пятна от фруктов, цветов или вина вывести нетрудно: необходимо обработать их нашатырным спиртом или раствором соды, а затем промыть водой.



***Чудеса - эксперименты***

 **Химический серпентарий**

***1.Дихроматные змеи.***

В ступке смешать и растереть 10г дихромата калия, 5г нитрата калия и 10г сахара, смесь увлажнить этанолом, а затем спрессовать в трубочку диаметром 5-8мм. Подпалить с одной стороны смесь. При сгорании смесь удлиняется. Продукты реакции: черные частицы сажи, зеленый оксид хрома, расплав поташа и углекислый газ делают смесь пушистой и заставляют ее двигаться.

***Второй способ*** приготовления смеси дихроматной змеи: 1г дихромата аммония, 2г нитрата аммония и 1г сахарной пудры. Эту смесь надо смочить водой и слепить палочку, высушить на воздухе. Когда палочка загорится, то во все стороны расползаются черно-зеленые змеи.

***Содовая «гадюка».***

На тарелку насыпать 3-4 ложки сухого чистого песка и сделать из него горку с углублением. Приготовь смесь из 1ч.л. сахарной пудры и 1/4ч.л. пиьевой соды. Песок пропитать этанолом и насыпать смесь в углубление, а потом подпалить спирт. Через 3-4 минуты на поверхности смеси появятся черные шарики, а у подножья горы – черная жидкость. Когда сгорит весь спирт и смесь почернеет, то к подножию сползет толстая черная змея.