

Телемост «Научный Новый год»
15 декабря 2020
Место: МАОУ СОШ № 89 города Тюмени

Цель: развитие исследовательской деятельности обучающихся средствами проекта "НаукоЛаб"

Задачи:

- актуализация научно-исследовательской деятельности обучающихся на основе лабораторных комплексов «НаукоЛаб»;
- использование технологий самопрезентации результатов работы (Интернет-позиционирование через *Instagram*) для повышения мотивации и вовлеченности в образовательный процесс обучающихся и их родителей.

Научный Новый год.

Ведущий1: Новый год – самый весёлый, яркий и радостный праздник. Его любят взрослые и дети. Новый год - праздник, обещающий чудо. Когда он приходит, мы ждем новых свершений, сюрпризов, чудес ... Действительно, Новый год без сюрпризов - не Новый год.

Ведущий 2: Действительно, только в новогоднюю ночь тыква может превратиться в шикарную карету, гадкий утенок - в прекрасного лебедя, Щелкунчик - в очаровательного принца, а Золушка - в сказочную незнакомку...

Ведущий1: Все чудеса в нашей жизни может объяснить наука. Сегодня мы это вам продемонстрируем.

Чудо 1 «Снег из полиакрилата натрия»

Ведущий. Какой же Новый год без снега! Чудо № 1 для вас! Учимся делать снег... Полученный снег можно будет использовать в качестве праздничного декора, заменив банальную вату.

Мастер 2. (Показывает опыт) Осторожно разрезаем детский подгузник и извлекаем из него набивку, похожую на обычную вату. Затем постараемся как можно лучше

измельчить её. После этого помещаем наши мелкие кусочки набивки в глубокую миску (а лучше даже взять тазик) и начинаем потихоньку добавлять холодную воду. Во время этого процесса энергично разминаем смесь. На ваших глазах мокрый комок «ваты» превращается в снежный ком! Разминаем до тех пор, пока искусственный снег станет неотличим от настоящего. Но в отличие от него наш снег не растает. Важно еще не переборщить с количеством воды — иначе есть риск получить некрасивую серую массу, поэтому очень важно вливать воду очень не спеша. Можно положить получившийся снег ненадолго в холодильник (не в морозильник!). Так он станет еще правдоподобнее.

Учёный-химик. *Важное дополнение! Ни в коем случае не позволяйте детям пробовать полученный снег на вкус и тем более глотать! Полиакрилат не настолько безопасное вещество, чтобы его можно было есть. Да и при приготовлении искусственного снега тоже лучше воспользоваться резиновыми перчатками дабы побережь кожу рук.*

Что произошло? Все дело в том, что современные подгузники наполнены не ватой, а особым абсорбентом — полиакрилатом натрия. Абсорбент — это любое вещество, способное поглощать какие-либо другие вещества, например, воду. Тот же полиакрилат натрия способен впитать влаги в 30 раз больше своей массы!

При добавлении воды волокна наполнителя разбухают и визуально становятся похожи на кристаллы снега.

Ведущий 1. Какой же Новый год без снега и снежинок.

Чудо 2. «Несгораемая снежинка»

Мастер проводит опыт.

Для проведения эксперимента нам понадобится: снежинки, «волшебная жидкость», держатель и спички. Обрабатываем снежинки «волшебной жидкостью» и поджигаем. Наши снежинки охвачены пламенем, но не сгорают.

Учёный-химик. Суть химического опыта «Несгораемая снежинка» состоит в следующем. Когда поджигается снежинка, начинает гореть спирт. Горит он быстро, вода же, которая присутствует в волшебном растворе не успевает испариться. Поэтому влажная снежинка не загорается.

Состав «волшебной жидкости» - соль, водно-спиртовой раствор (не менее 50%)

Ведущий 2. Все мы с детства знаем песню про елочку, которой было холодно зимой и которая потом пришла к ребятам на праздник, принесла им радость. Но как быть, если дома маленькие дети или домашние животные?

Чудо 3. «Елка на потолке»

Мастер проводит опыт.

Для проведения эксперимента нам понадобится: ёлка, магнит или электромагнит.

Учёный-физик. Магнит прикрепляется к потолку, а на вершину елки закрепляем железо (звезда или просто железная проволока). Чем больше по размерам ёлка, тем сильнее нужен магнит (электромагнит)/

Ведущий2: Новый год – время подведения итогов и обдумывания планов на будущее, а чтобы лучше было сосредоточиться, предлагаем вам использовать самодельную лампу - лаву.

Чудо 4. «Лампа Лава»

Мастер проводит опыт.

Для проведения эксперимента нам понадобится: сок, растительное масло и шипучий аспирин. Наливаем в емкость сок, затем добавляем растительное масло и только потом шипучий аспирин. И любимся эффектом.

Учёный-химик.

Масло с соком не смешивается, а остается сверху, ввиду разной плотности веществ. В состав аспирина входит ацетилсалициловая кислота и сода. Эти вещества вступают в химическую реакцию с соком, в результате которой выделяется углекислый газ, который, подхватывая частицы красителя, стремится вверх и благополучно покидает емкость, а частицы сока возвращаются обратно вниз. И так снова и снова. Именно из-за этого постоянного круговорота жидкости и получается интересный и очень красивый эффект лавы.

Ведущий1: традиционно под Новый год дети пишут Деду Морозу письма, расписывая свое поведение, успехи за год, делаясь своими мечтами и пожеланиями насчет

подарков. Сегодня мы получили письмо от Деда Мороза. Но, к сожалению, прочитать его не смогли. Может кто-то из вас нам в этом поможет?

Чудо 5. «Письмо от Деда Мороза»

Мастер: из пульверизатора опрыскивает надпись

Ученый – химик: Письмо написано раствором щелочи, фенолфталеин, который содержится в пульверизаторе, становится малиновым в растворе щелочи

На листе постепенно появится надпись «С Новым Годом!»

Ведущий1.

Наш «научный Новый год» подходит к завершению,

Всем удачи, счастья пожелать хочу,

Чтоб исполнилось, чего желаете,

В этом наступающем году!

Ведущий2.

Будет пусть достаток и терпенье,

Вам успеха в будущих делах,

Творческого вдохновенья, настроенья,

И не бойтесь потеряться вы в мечтах!..