**Мастер – класс "Исследовательская работа на уроках химии как способ повышения мотивации обучающихся"**

1. ЯРКОЕ ПЯТНО Свершать открытия…

Каждый ребёнок с рождения пытается познать окружающий мир. В нём живёт маленький исследователь. Он может часами наблюдать за ползущей гусеницей, (порхающей бабочкой)разбирать игрушки, чтобы заглянуть внутрь предметов. Школа создаёт условия для развития исследовательских навыков ребёнка. Уроки химии являются благоприятной средой для этого.

Вам представлен ряд рисунков. Выберите из них любой понравившийся вам рисунок и подберите к нему ассоциацию со словом ИССЛЕДОВАНИЕ. Напишите на листочках: исследование похоже на…. потому что….я даю вам минуту (проверим, что у вас получилось), кто с нами поделится своими мыслями?, зачитайте. (Произносят свои ответы).

-Спасибо. Есть ещё один вариант: исследование похоже на лыжи, потому что любой исследователь в поисках истины идёт по следу, как лыжи несутся по лыжне.

Исследовать в буквальном смысле - ходить по следам, то есть искать истину, познавать неизвестное. Сегодня мы с вами проведем исследование с газированными напитками, вот, они перед вами - это «Кока-кола», «Спрайт», «Минеральная вода», и лимонад. Сегодня я редлагаю Вам побывать в роли исследователей и в качестве предмета исследования возьмём газированные напитки,

Как вы считаете, среди них есть напитки, употребление которых негативно сказывается на здоровье нашего организма? назовите их, обоснуйте свой выбор, почему вы так считаете? (содержат вредные вещества), да(этикетки) и среди них есть регуляторы кислотности – это различные кислоты. Вы знаете, что от количества содержания кислоты зависит наш кислотно-щелочной баланс. Я предлагаю вам определить уровень кислотности газированных напитков экспериментальным путем.

 **Задача исследования определена**, **следующий этап –выдвижение гипотезы**. Как вы думаете, какой напиток имеет более кислую среду? Расставьте газированные напитки в порядке убывания кислотности и запишите их названия в таблицу (на обратной стороне). (Вызывается 1 человек, расставляет напитки и записывает их в таблицу).

Хорошо, у кого-то может быть другое мнение на этот счет, но, тем не менее, предположим, что на первом месте по содержанию кислоты стоит кола, на последнем минеральная вода.

Теперь проведем эксперимент и определим уровень кислотности по значению pH с помощью датчика. Для этого я попрошу выйти ко мне 2 человек, которые будут проводить измерения, а остальные будут заносить значения измерений в таблицу, в которой вы расположили свои напитки.

Проводят измерения. ( значение рН – это количественная характеристика кислотности).

**Провели эксперимент, теперь обработаем результаты** наших измерений. Перенесите эти значения рН на шкалу кислотности, она принимает значение от 0 до 14. Обратите внимание на ней есть отличительное число, как вы думаете почему это значение рН выделено на шкале жирным шрифтом? это то, к чему мы должны стремится, поддерживая наш кислотно-щелочной баланс в норме,( если рН =7 это нейтральная среда, меньше 7-кислая, больше7 –щелочная. **Соблюдайте правильный рН баланс для сохранения крепкого здоровья**, иначе при нарушении баланса могут возникнуть множество серьезных заболеваний.

 А теперь на основании занесенных вами результатов, сделайте вывод о том, какой напиток имеет высокий уровень кислотности? какой напиток имеет среду, близкую к нейтральной?

Итак опытным путем мы подтвердили, (опровергли) выдвинутую нами гипотезу. Нам следует поменять г.напитки местами. Наибольший уровень кислотности у напитка Кола, наименьший у минеральной воды. Поэтому, пейте больше воды и будете уверены в том, что вы не вредите своему здоровью.

 В заключении я хочу сказать, что организую подобным образом исследовательскую деятельность на уроке и во внеурочное время, я развиваю познавательную активность учащихся, их творческие способности и повышаю мотивацию к предмету.