

Региональный форум «Эффективные практики взаимодействия центров «Точка Роста», детских технопарков «Кванториум», центров «IT- куб» и «ШНОР»

Тема: Опыт организации деятельности Центра «Точка роста» по наставничеству в работе с современным оборудованием через сетевое взаимодействие центра «Точка роста»

*Учитель химии, педагог дополнительного образования центра «Точка Роста»
МКОУ СОШ №1 им. Мухажира Уммаева
с.п. Верхняя Балкария Уянова Аминат Хусеевна*

15.02.2023 г.

Тема: Опыт организации деятельности Центра «Точка роста» по наставничеству в работе с современным оборудованием через сетевое взаимодействие центра «Точка роста»

Цель:

Представить методические приемы, обеспечивающие эффективное решение учебно-воспитательных задач в рамках сетевого взаимодействия с использованием цифровой лаборатории «Архимед»

Показать работу наставничества через взаимоотношения как: «учитель – ученик», «ученик – ученик».

С 2021-2022 уч. года Центром образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» при МКОУ "СОШ №1 им. М.Уммаева с.п. Верхняя Балкария" осуществляется организация обучения в рамках сетевого взаимодействия с МКОУ СОШ №2 им М.Абаева с.п.Верхняя Балкария".

Наставничество является одним из направлений эффективного развития образовательного центра «Точка роста».

Важно для наставника: реализация накопленного опыта через практику; опыт построения взаимоотношений с наставляемыми.

Для наставляемых важно:

-доверие к старшим через пересечение образовательных интересов (проектная деятельность, участие в конкурсах и т.д.)

-получение более широких возможностей в образовательном и воспитательном процессе.

Современную жизнь довольно сложно представить без использования информационных технологий. Это вполне справедливо для учебного процесса и для проектно-исследовательской деятельности.

Школа должна обеспечить качественное образование, содействовать успешной социализации молодежи в обществе, ее активной адаптации на рынке труда, освоению базовых социальных способностей и умений, приобщению учащихся к творческой и исследовательской деятельности путем формирования сетевой модели обучения.

Огромную роль в решении этих задач сегодня играет организация деятельности Центра «Точка роста» по наставничеству в работе с современным оборудованием через сетевое взаимодействие.

Цели использования лабораторий:

- осуществлять новые подходы в обучении

- способствовать формированию у учеников навыка самостоятельного поиска, обработки и анализа информации, раскрытию творческого потенциала учащихся

По сравнению с традиционными лабораториями цифровые лаборатории позволяют существенно сократить время на организацию и проведение работ, повышает точность, наглядность и эффективность экспериментов. Это даёт возможность лучше понять и запомнить тему.

Цифровая лаборатория «Архимед» – это оборудование для проведения широкого спектра исследований, демонстраций, лабораторных работ по химии, проектной и исследовательской деятельности учащихся. Обработка полученных данных производится с использованием специальной программы “INTlab” на ПК.

Какие возможности имеет программа “INTlab”?

При помощи “INTlab” можно:

собирать данные и отображать их в ходе эксперимента

выбирать различные способы отображения данных – в виде графиков, таблиц, табло измерительных приборов

обрабатывать и анализировать данные

импортировать/экспортировать данные текстового формата

просматривать видеозаписи предварительно записанных экспериментов

Можно работать с несколькими датчиками одновременно как самостоятельно, так и под управлением персонального компьютера.

С цифровыми лабораториями можно проводить работы, как входящие в школьную программу, так и совершенно новые исследования.

Воспитанники центра «Точка роста» при сетевом взаимодействии заинтересовались проблемой изучения кислотности различных напитков. Скажите, почему вы решили исследовать различные напитки?

Ответы учащихся.

-Одной из главных проблем в современном мире стала проблема сохранения здоровья. В век высоких технологий немаловажное значение для здоровья человека имеет пища, которую мы едим и напитки, которые мы пьём.

Качество и химический состав употребляемых продуктов оказывает огромное влияние на состояние здоровья человека.

Одним из таких факторов является повышенная кислотность употребляемых нами пищи и напитков.

-В основе жизнедеятельности любого организма лежат сложные биологические процессы. А эти процессы зависят от кислотно-щелочного баланса, которые характеризуются величиной pH. В нейтральных растворах значение от 6-8.

Чем меньше показатель РН, то среда кислая, а если больше щелочная.

Значение РН в клетке 6,7 – 7,3. Изменение РН в ту или иную сторону губительно действует на клетку, поскольку сразу же изменяются биохимические процессы, происходящие в клетке. Таким образом, кислотность показатель здоровья человека.

-Значение РН крови одно из самых важных жестких физиологических констант организма. В норме этот показатель может меняться в пределах 7,35 – 7,42. Сдвиг этого показателя хотя бы на 0,1 может привлечь к тяжёлой патологии. Сдвиг РН крови на 0,2 развивается коматозное состояние. На 0,3 - человек погибает.

Теперь предлагаю вашему вниманию эксперименты, которые будут проводить мои ученики. Они будут определять кислотность следующих напитков: молока, минеральной воды, лимонного сока и кока-колы.

Приступаем к работе.

Лаборатория «Архимед» — это комплект, в состав которого входят датчики и регистратор. USBLink – особый регистратор, который с помощью USB кабеля может быть присоединен к любому компьютеру.

Нужно подключить датчик к ноутбуку. Подготовить ноутбук к сбору данных.

Обработка полученных данных производится с использованием специальной программы обработки данных “INTlab” на ПК.

Снимаем защитный колпачок с электрода.

Ополаскиваем в дистиллированной воде, затем осушаем фильтровальной бумагой.

Подключаем программу “INTlab”, выбираем кислотность

Дальше запускаем программу.

Опускаем электрод в исследуемый раствор, не менее 3 см. Ждем установки показаний. Как только показания зафиксировались, нажимаем на паузу.

Вынимаем электрод из стакана, опускаем в дистиллированную воду, затем осушаем. После сохраняем свои данные в виде графика.

Выводы детей:

Ребята вы показали сплоченную, коллективную, увлеченную работу наставничества в форме «ученик-ученик».

Общий вывод:

Из проделанных экспериментов сделаем общий вывод, Так как любая жидкость имеет свою величину РН.

Лимон и наш любимый напиток кока-кола имеют одинаковое значение кислотности. Как вы думаете, почему же при употреблении этого напитка мы не чувствуем кислотность? (Потому что добавляют большое количество подсластителей.)

А какие заболевания возникают при регулярном употреблении кока-колы?
(Сахарный диабет, гастрит, ожирение, кариес зубов и т.д.)

Даже во многих странах запретили продажу кока-колы около учебных заведений.

Употребление данного напитка нужно свести до минимума.

А молоко и минеральная вода, наоборот имеют нейтральную среду, что на кислотность никак не влияет.

От нашего питания зависит наша жизнь, здоровье. Человек есть то, что он пьет.

Человек есть то, что он ест. Поэтому, покупая продукты, напитки мы должны делать осознанный выбор. И в этом помогут вам знания по химии.

Мы постарались показать то, что «Точка роста», учителя, дети - единый организм.

Конечно, чтобы организм работал без сбоев, необходимо его поддерживать!

Чтобы Цели и Задачи школы реализовывались, необходима команда и желание смотреть в одну сторону:

Учителя - качество образования!

Ученики - ответственность во время учебного процесса!

Наставничество - связующее звено к здоровому организму школы!