

О.Е. Мещерякова

(Учитель химии Муниципального бюджетного

общеобразовательного учреждения

средней общеобразовательной школа №1

р.п. Лунино имени Артамонова Н.С.)

Использование оборудования центра

«Точка Роста» в организации внеурочной и проектной

деятельности учащихся по химии

За время обучения в школе дети должны не только получить знания, но максимально развить свои способности. Формирование способностей невозможно вне активной, заинтересованной деятельности учащихся.

Выпускник школы должен адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно критически мыслить, быть коммуникабельным, контактным в различных социальных группах. Школа должна создать условия для формирования такой личности. Среди разнообразных направлений, современных методик и технологий, наиболее адекватным поставленным целям, с моей точки зрения, является метод проектов, который широко применяется в нашей школе. В своей работе я использую данный метод в основном во внеурочных занятиях.

Не один год в нашей школе работает кружок по химии «Химия вокруг нас». Он ориентирован на учеников 8 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает.

Главные задачи кружка - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение. Способствовать

формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Программа рассчитана на 1 час в неделю. Всего 35 часов.

Программа состоит из 3 разделов 1 раздел «Химия – наука о веществах и их превращениях» 5ч,

2-« Вещества вокруг тебя - оглянись»-25ч.

3-« Что мы узнали о химии?» 5ч (подготовка и защита мини-проектов)

При изучении 1 раздела происходит знакомство учащихся с предметом химия, оборудованием которое используется при изучении химии , развиваются умения работать с приборами и оборудованием.

Во 2 разделе изучаем вещества окружающие нас, знакомимся со свойствами, исследуем их на лабораторных и практических работах, делаем выводы о правильном и безопасном их использовании.

Мы изучаем : свойства различных видов воды, смесей, температуру пламени различных источников(спиртовка, сухое горючее, стеариновые и парафиновые свечи), свойства питьевой соды, молока, уксусной кислоты, чая, зеленки, йода, аспирина, различных видов мыла и СМС.

На 5 заключительных занятиях кружка учащиеся, объединившись в группы представляют товарищам свои мини – проекты.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

В сентябре 2021 года в нашей школе был открыт центр естественно - научного направления «Точка роста». В рамках данного центра нашей школой была получена цифровая лаборатория по химии Releon, оборудование которой стали широко использовать при работе кружка.

В работе кружка мы используем практически все имеющиеся датчики, при исследовании различных веществ, получая наряду с качественными определениями традиционными способами и количественные измерения параметров данного свойства вещества.

Например, датчик высокой температуры использую при изучении температуры пламени при горении различных веществ, приготовлении пересыщенного раствора. Изучении экзо и эндотермических реакций при растворении веществ.,Определение температуры плавления и кристаллизации веществ из которых сделаны свечи . ,Изучении физических свойств металлов.

Датчик электропроводности и рН среды при изучении различных видов воды и растворов различных веществ(молока, кислот, соды, мыла)

Учащимися кружка с использованием данного оборудования были выполнены мини проектные групповые работы на темы: « Домашняя аптечка глазами химика», « Кислоты и щелочи в нашем доме», « Металлы, которые нас окружают», «Индикаторы своими руками».

Также мы использовали данное оборудование при выполнении проектов учащимися 10-11 классов. Например при выполнении проектных работы на тему «Изучение различных сортов чая», « Мыло и СМС», « Молочные продукты и их качество», изучая свойства данных веществ ребята использовали датчики лаборатории по химии Releon .

Используя во внеурочной работе цифровое оборудование, изменяются подходы к взаимодействию участников образовательного процесса, создаются новые возможности образовательной практики, как для учителя, так и ученика.

Учитель, используя данное оборудование в короткий период времени на занятии может организовать полноценную работу школьников в опытно-экспериментальном режиме, создать условия для активной самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

Обучающиеся получают возможность эффективно использовать цифровые датчики при решении учебно-исследовательских задач, выполнения лабораторной работы на занятии, и при выполнении проектов, а также могут объективно оценивать результаты своей деятельности.

Исследовательские умения, которые развиваются в процессе опытно-экспериментальной работы, способствуют развитию системы предметных знаний о законах и теориях химии и приобретению нового опыта творческой деятельности.

Таким образом, данное оборудование призвано помочь учителю в школе: делать по-новому то, что делал всегда; делать то, что не делал раньше и делать то, что без него делать очень сложно.