

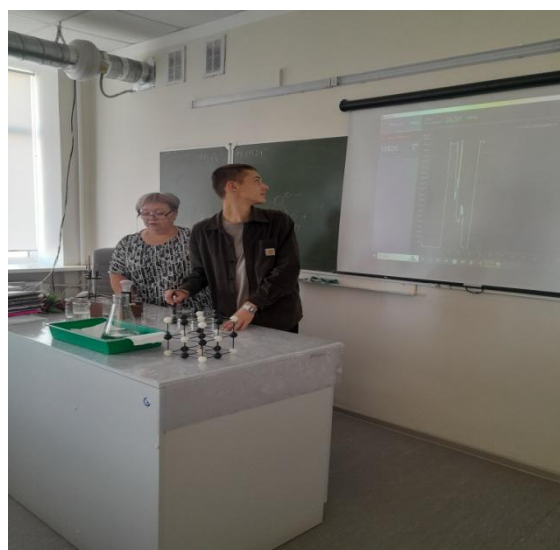
## Использование оборудования центра «Точка роста» в урочной и внеурочной деятельности по химии.

Химия – интересный и сложный предмет, лучше понять и изучить его помогает эксперимент. С новым лабораторным оборудованием у обучающихся появилось больше возможностей для занятий наукой. Они с интересом изучают ее не только на уроках, но и во время внеурочной деятельности.

В своей деятельности использую реактивы, приборы и цифровую лабораторию, которая обеспечивает автоматизированный сбор и обработку данных прямо во время проведения опыта. Это позволяет оценить и вовремя скорректировать при необходимости ход эксперимента. Результаты отображаются в виде графиков, таблиц и могут быть сохранены для демонстрации в практической деятельности. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые самостоятельно делают выводы, обобщают результаты, выявляют закономерности.



На практической работе «Растворимость веществ» Используя датчик температуры цифровой лаборатории ребята наблюдали зависимость растворимости от изменения температур. Приготовив перенасыщенный раствор соли, обучающиеся наблюдали за ростом кристаллов, тем самым у ребят сформировалось представление о кристаллизации вещества из раствора.



Окислительно-восстановительные реакции, протекающие в водных растворах, часто сопровождаются изменением водородного показателя, так как среди продуктов может быть как кислота, так и щелочь. Для определения среды раствора раньше ребята использовали универсальные индикаторы с помощью, которых могли определить примерное значение рН по окраске индикатора, сравнивая его со шкалой. Работая с датчиком рН, появилась возможность более точно определить числовое значение. Благодаря этому оборудованию появилась возможность проводить исследовательские работы. Например: показать, что при окислительно-восстановительных реакциях возможно образование кислоты или щелочи; определить кислотность почвы перед посадкой растений.



Растворы некоторых веществ способны проводить электрический ток их называют электролитами. Они бывают сильными и слабыми. Определить принадлежность вещества или раствора вещества к электролитам можно при помощи измерения электропроводности. Для этого использую датчик электропроводности и прибор для опытов с электрическим током. Если электропроводность велика, то исследуемый объект — электролит. Если значение электропроводности меньше, то это не электролит.

За небольшой период работы Центра образования «Точка роста» можно с уверенностью сказать, что жизнь обучающихся существенно изменилась. У них появилась возможность вовлечения в исследовательскую деятельность в урочное и во внеурочное время для создания мини-проектов, а также постигать азы наук и осваивать новые технологии, используя современное оборудование.