

Реализация урочной и внеурочной деятельности по направлению «Химия» в рамках работы Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка Роста»

В обучении химии большое значение имеет эксперимент. Только осуществляя химический эксперимент можно проверить достоверность прогнозов, сделанных на основании теории.

В процессе экспериментальной работы, с использованием оборудования «Точки Роста» учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием.

В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию в общеобразовательных организациях, центрах образования естественно-научной и технологической направленностей «Точки роста». Внедрение этого оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения химии. Проведение количественных экспериментов, с использованием оборудования «Точки Роста» на уроках химии позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ.

А именно цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности. Широкий спектр датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами химического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне, вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию, также способствует подготовке обучающихся к олимпиадам, конкурсам.

На основе полученных экспериментальных данных обучаемые могут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников по средствам написания исследовательских и проектных работ.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.

Использование оборудования «Точки Роста» способствовало подготовке 8 лицеистов к олимпиаде ВСОШ, среди которых 3 победителя и 3 призера муниципального этапа.

