**Буняева Екатерина Владимировна,**

**учитель химии МБОУ гимназии № 2 г. Сальска**

**«Использование инновационных идей по внедрению заданий по функциональной грамотности на уроках химии и во внеурочной деятельности с использованием высокотехнологичного оборудования центров «Точка роста»».**

*Давно замечено, что таланты являются*

*всюду и всегда, где и когда существуют*

*условия, благоприятные для их развития*

*Г.В.Плеханов*

Сегодня образование рассматривается в стратегической перспективе как важнейший фактор и ресурс развития общества и государства. Изменения, которые происходят в современном обществе, диктуют повышенные требования к выпускнику общеобразовательной школы, который должен быть мотивирован на познавательную деятельность**.**Выпускник должен легко ориентироваться в современном быстро меняющемся мире и применять свои знания в нестандартных ситуациях. Поэтому развитие у школьников общих умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске, - одна из основных практических задач современного образования.

В современном образовании большое значение имеет формирование и развитие естественнонаучной грамотности, учащиеся должны не только знать, но и применять свои знания на практике, в повседневной жизни.

В помощь педагогам по всей стране в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» созданы Центры образования естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста». На базе  МБОУ гимназии № 2 г. Сальска такой Центр создан в 2022 году и уже стал частью образовательной среды гимназии.

На базе нашего центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 7―11 классах, выстроенного на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Используя оборудование центра «Точка роста» на своих занятиях я создаю условия:

* для расширения содержания школьного химического образования;
* для повышения познавательной активности учащихся в естественнонаучной области;
* для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
* для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках химии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов.

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. Использование оборудования цифровой лаборатории центра «Точка роста» позволяет изменить процесс обучения. Количественные эксперименты помогают получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных ученики самостоятельно делают выводы, обобщают результаты, выявляют закономерности.

На сегодняшний день использую цифровую лабораторию центра «Точка роста» на уроках химии для повышения качества образования, развитие практико-ориентированных умений и развития личности каждого ученика.

Этим я решаю следующие задачи:

- цифровая лаборатория используется как новый прием организации учебной деятельности, особенно в темах, которые несут информационный характер, где не предусмотрены лабораторные или демонстрационные опыты, добавление элементов исследовательской деятельности изменяет атмосферу и ход урока;

- использование элементов исследовательской деятельности дает возможность создать условия для организации и управления его самостоятельной познавательной деятельности по приобретению новых знаний и формирования собственного опыта творческой деятельности.

- применение цифровой лаборатории на уроках химии при проведении лабораторных работ, для полноты полученной информации, для подтверждения раннее известных теоретических знаний.

Задания исследовательского характера с использованием цифрового оборудования вызывают повышенный интерес у учащихся, что приводит к мотивированному получению новой информации, глубокому и прочному усвоению учебного материала, способствует приобретению новых исследовательских умений

Цифровая лаборатория по химии позволяет организовать процесс обучения так, чтобы у учащихся развивались познавательные способности, формировались приемы умственной деятельности (анализ, синтез, абстрагирование, обобщение, сравнение), чтобы учащиеся умели самостоятельно работать, делать обобщение и выводы, творчески применять знания в новых ситуациях. Цифровые исследования проводятся в параллели с традиционными лабораторными опытами.

При проведении лабораторных работ учащиеся используют и аналоговое лабораторное оборудования и реактивы. Проводят сравнительный анализ, полученных данных опытным и компьютерным путем, обсуждают полученные данные. Ставят перед собой проблемные вопросы и сами их решают.

На основе полученных экспериментальных данных учащиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

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.

Мотивация к изучению может быть разной:

8 класс – новизна учебного материала, мотивация высоких достижений (это результаты выступлений на конференции, исследовательские и проектные работы).

9-11 класс – проектная деятельность – это познавательная, учебная, исследовательская и творческая деятельность, в результате которой появляется решение задачи, которое представлено в виде проекта. Для ученика проект – это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала, это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать достигнутый результат.

**Для повышения качества образования и развития интереса по предмету есть внеурочная деятельность, где я веду курс «Удивительная химия» в 8-9 классах с использованием цифровой лаборатории цента «Точка роста».** Использование высокотехнологичного оборудования центров образования «Точка роста» позволяет мне организовать массовое вовлечение учащихся в экспериментальную и исследовательскую деятельность на качественном техническом уровне. **Результатом нашей деятельности являются результативное участие учащихся в научно-исследовательских конференциях различного уровня, конкурсах, олимпиадах.**

Так, в 2022-2023 учебном году исследовательская работа ученицы 8 класса «Исследование свойств шампуней» заняла 1 место на муниципальном туре ДАНЮИ, 4 человека стали призёрами МЭ ВСОШ по химии. 9 выпускников 11 классов, проходивших аттестацию в форме государственного экзамена по химии, успешно справились с заданиями. Средний балл по МБОУ гимназии № 2 г. Сальска – 67. 10 обучающихся 9 классов, проходивших аттестацию в форме основного государственного экзамена по химии, успешно справились с заданиями. Средний балл по МБОУ гимназии № 2 г. Сальска – 4,4. В 2023-2024 учебном году исследовательские работы обучающихся 5 классов по темам:«Грязные и заразные» и «Оценка возможности вторичного использования чая» стали победными на муниципальном туре ДАНЮИ, 2 человека стали победителями и 6 призёрами МЭ ВСОШ по химии, 1 человек призёром РЭ ВСОШ по химии, 1 человек призёр Всесибирской олимпиады по химии, 1 – призер олимпиады «Будущий врач» РОСТ ГМУ.

Интерес к педагогике и химии привёл и меня к победе в региональном заочном конкурсе «Лучший урок и внеурочное мероприятие центров образования “Точка роста”, который проводили кафедра методики воспитательной работы и кафедра естественно-математических дисциплин и информационных технологий ГБУ ДПО РО РИПК и ППРО в 2023 году.

Таким образом, ресурсы Точки роста открывают новые возможности урочной и внеурочной деятельности, расширяют поле взаимодействия ученика и учителя, повышают интерес и мотивацию к изучению химии и т.д. Изучение химии способствует формированию мировоззрения учащихся и целостной научной картины мира, пониманию необходимости химического образования для решения повседневных жизненных проблем, воспитанию нравственного поведения в окружающей среде. В то же время, в условиях резкого сокращения времени, отводимого на изучение химии при сохранении объема ее содержания, снижается интерес учащихся к предмету. Использование исследовательского метода дает возможность не только успевающим, но и слабым ученикам реализовать свои сильные стороны. Обучение на уроках химии с применением цифрового оборудования целенаправленно ведет за собой формирование и развитие естественнонаучной грамотности, а также качества образования.

За небольшой период работы в Центре образования «Точка роста» я могу с уверенностью сказать, что жизнь учащихся существенно изменилась. У них появилась возможность вовлечения в исследовательскую деятельность в урочное и во внеурочное время для создания мини-проектов, а также постижения азов наук и освоения новых технологий с использованием современного оборудования.