***Приемы и методы инновационных технологий при обучении химии* *в системе среднего профессионального обучении***

**Кирман Т. В., преподаватель химии**

**КГКП «Житикаринский политехнический колледж»**

**Управления образования акимата Костанайской области**

Образование является основой формирования любого цивилизованного общества. Абу Али ибн Сина (Авиценна) написал, что «…каждый ученик в соответствии с талантом и возможностями желает изучить определенную область знаний. При небрежении их желаниями учебный процесс будет неэффективным».

Для активизации познавательной деятельности обучающихся, каждый педагог ставит перед собой цель обеспечить положительную мотивацию обучения. Современный образовательный процесс направлен на поиск и применение новых, более эффективных технологий и приемов, способствующих развитию творческих способностей обучающихся. Важное место отводится инновационным технологиям, которые являются основой для формирования компетенций студента, которые необходимы в мире профессионалов. При формировании мировоззрения студентов, важное значение имеют технологии активного, интерактивного обучения, реализующие личностно – развивающее обучение, которое отвечает целям формирования компетенций студентов. Любой урок имеет огромный потенциал для решения задач, поставленных обновленной программой. В соответствии с основными идеями программы, урок строится на основе целей обучения и ожидаемых результатов. Современный урок должен быть содержательным и продуманным, с четкой постановкой проблемных вопросов или с созданием проблемных ситуаций, настрой обучающихся на уроке деловой, в разрешении проблемных ситуаций организуется сотрудничество «сильных» и «слабых» обучающихся, обучающихся и преподавателя. Преподаватель должен умело управлять этим процессом. Лишь в таких условиях можно поддерживать высокую мотивацию и эмоциональную окраску уроках. Обучающиеся, овладевают различными способами интегрирования информации, учатся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта и представлений, выражают свои мысли ясно, уверенно и корректно по отношению к окружающим.

Технология критического мышления представляет модель трех стадий организации учебного процесса:

Этап ***вызова*** – актуализируются имеющиеся знания и представления об изучаемой теме, формируется интерес, определяются цели рассмотрения темы урока.

Этап ***осмысления –*** обучающийся вступает в контакт с новой информацией. Происходит ее систематизация. Происходит формирование собственной позиции. На этом этапе с помощью ряда приемов уже можно самостоятельно отслеживать процесс понимания материала.

Этап ***размышления –*** характеризуется тем, что учащиеся закрепляют новые знания и активно перестраивают собственные первичные представления с тем, чтобы включить в них новые понятия.

На своих уроках химии я использую активные методы и приемы. Такие как: «мозговой штурм», «верные и неверные утверждения», прием «Кластер», «корзина идей», «горячий стул», «тонкие и толстые вопросы», «гексы», «инсерт», проектную деятельность, пирамиду Блума, приемы работы с текстом.

Эти технологии развивают функциональную грамотность обучающихся, а также творческую активность, формируют мыслительную деятельность, учат отстаивать свою точку зрения, помогают добиться глубокого понимания материала. Работа в парах, в группах сменного состава позволяет решить и задачи воспитания: желание и умение сотрудничать в группах.

Приём «Мозговой штурм» метод активного обучения, который направлен на активизацию мыслительных навыков, путем совместного поиска решения проблемы.

Например, при изучении темы «Производство чугуна и стали», задаю вопрос обучающимся: «Какие ассоциации возникают у вас, когда вы слышите словосочетание «Чугун и Сталь»?

Записываю все называемые ассоциации на доске, затем предлагаю прочитать текст и определить, были ли обучающиеся правы.

**Приём «Шестиугольники или гексы»** применяю при изучении новой темы, и закрепления изученного материала. Каждый гекс представляет собой отдельную смысловую единицу, которая связана с другими гексами определенными связями. Набор гексов образует единую законченную картину (пазл). Обучающиеся устанавливают связи и создают общую картину явлений и процессов. Например, при изучении темы «Углеводороды», обучающимся выдаются пустые гексы. Обучающиеся должны вспомнить определения, формулы, свойства углеводородов и определить связь между понятиями. На стадии вызова, обучающиеся должны составить схему, вспоминая основные понятия. После того как гекс составлен, обучающиеся анализируют и защищают свою работу. На стадии размышления формулируются определения по предложенным понятиям. Этот метод предусматривает разный поход к уровню знаний обучающихся по химии и возможность углубления в изучаемую проблему.

**Приём «Верные – неверные утверждения»** могут повысить мотивацию к изучению материала, развить умение прогнозировать.

Используя этот прием, ученикам предлагают несколько утверждений по ещё не изученной теме. Обучающиеся выбирают верные утверждения, полагаясь на собственный опыт или просто угадывая данной. Например, при изучении темы «Общая характеристика переходных металлов» предлагаются следующие вопросы:

1. Верно ли, что для переходных металлов характерны переменные степени окисления.
2. Верно ли, что меди участвует в процессах кроветворения.
3. Верно ли, что цинк голубовато-серебристый металл.
4. Верно ли, что соли цинка при добавлении щелочи образуют студенистый осадок.
5. Верно ли, что соли хрома окрашены в синий цвет.

На стадии рефлексии выясняем, какие утверждения были верными.

**Приём «Тонкие» и « толстые» вопросы:**

После изучения темы «Теории кислот и оснований» обучающимся предлагается сформулировать по три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя таблицы «толстых» и «тонких» вопросов.

**Примерные «Толстые» вопросы:** Какое значение имеют электролиты для физиологических процессов в живых организмах?

Предположите, как влияет температура процесс растворения?

В чём заключается отличие пролитической теории от теории диссоциации?

**Примерные «Тонкие» вопросы:** В каком году была разработана протонная теория кислот и оснований?

Кто сформулировал электронную теорию? Что такое амфолиты?

Почему теории кислот и оснований дополняют друг друга?

**Приём «Кластер» –** это графическая организация материала, позволяющая систематизировать и структурировать имеющиеся знания. В центре записывается ключевое слово и от него расходятся стрелки - лучи, показывая смысловые поля того или иного понятия. Например, при изучении темы «Энергетика химических реакций» целесообразно применить метод составление кластера по данной теме. Ученик с помощью метода технологии составления интеллект-карты выполняет на уроке задачи:

* Повторение с расширением.
* Пересечение тем.
* Повторение с контролем.

В групповой или парной работе оформляет карту или кластер. Как результат, такой работы на уроке у учащихся формируются умения классифицировать уравнения по найденному признаку. Применять этот метод можно на разных уроках: при повторении, систематизации, при объяснении нового материала, если для его усвоения есть хорошая подготовительная база, а именно, изучено много частных случаев и необходимо выполнить обобщение. Например, кластер **«Алгоритм решения задач»** был составлен в течение нескольких уроков, закончен при обобщении данной темы.

На уроках химии провожу химические диктанты, в основном, задаю вопросы, направленные на формирование базовых познавательных уровней: например, закончите начатые фразы подходящими словарными словами из списка, ставя их в нужную форму:

**«Свойства алканов». Заполните пропуски нужными словами:**

Алканы – химически-инертные соединения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Они вступают в реакции\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дегидрированием алканов получают \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

При каталитическом окислении алканы образуют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_продукты.

Как преподаватель химии, я понимаю важность развития функциональной грамотности моих учеников, вижу необходимость в развитии способности обучающихся, применять полученные в колледже знания и умения в жизненных ситуациях.

**Список документов и источников информации:**

1. Басалаева, Н. Д. Ключевые компетенции как интегральный результат современного образования [Электр. ресурс] / Н. Д. Басалаева // РРРежим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/klyuchevye-kompetentsii-kak-integralnyy-rezultat-sovremennogo-obrazovaniya>.
2. Ерохин, Ю.М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей [Текст] : учебник / Ю. М. Ерохин. – Академия-Медиа : Алматы, 2021. – 496 с.
3. Ерохин, Ю.М. Химия: Задачи и упражнения [Текст] : учеб. Пособие / Ю. М. Ерохин. – Академия-Медиа : Алматы, 2021.– 288 с.
4. Руководство по критериальному оцениванию для учителей основной и общей средней школ [Текст] : учебно-метод. пособие / ред. О. И. Можаева, А. С. Шилибекова, Д. Б. Зиеденова. – Астана : АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2016. – 55 с.