|  |  |
| --- | --- |
| *C:\Users\pivovarovagn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\photo_2024-05-29_09-41-16.jpg* | *Булатова Лариса Викторовна**преподаватель химии и биологии* *ГБПУ АО «МПЭТ»* *г. Мирный* |

## МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

## В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Ключевым фактором продуктивности мышления химика является понимание, познание химических процессов и взаимодействий химических элементов. То есть чем глубже и тоньше в учебном процессе отражается химическая форма движения материи, тем продуктивнее формирование химической направленности ума учащихся. Следовательно, развитие понятийных способностей учащихся является одной из главных задач повышения качества образования по химии.

В связи с этим возникает вопрос: какие методы обучения химии в большей степени будут способствовать развитию понятийных способностей и в итоге помогут обучающимся в эффективном усвоении химических знаний. Если классифицировать существующие методы обучения химии, то их можно разделить на две большие группы: традиционные и инновационные.

Безусловно, преобладание в использовании принадлежит традиционным методам обучения: объяснительно-иллюстративных и контрольно-оценочных, что предполагает подачу информации для ее восприятия обучающимися и контроль знаний. Существенным недостатком этих методов является подача «готовой» информации, которая предполагается к усвоению и запоминанию. В этом случае обучающиеся становятся «потребителями» знаний, им не приходится задействовать мыслительные способности: анализировать и систематизировать информацию, выдвигать новые идеи. Подобное пассивное восприятие информации снижает заинтересованность в предмете и ухудшает мотивацию к овладению достаточно сложными химическими знаниями. Использование традиционных объяснительно-иллюстративных методов в условиях цифровизации еще многократно снижает и без того недостаточную эффективность образовательного процесса, поскольку теряется контроль преподавателя над вниманием обучающихся

Что касается инновационных методов, то они достаточно многообразны и по своим формам, и по обучающему воздействию. Остановимся на некоторых из них.

Интерактивные методы являются одной из самых больших групп инновационных методов, которые можно использовать в образовательном процессе. К ним относится групповая дискуссия, мозговой штурм, тренинговые технологии. Интерактивное методы как специальная форма организации познавательной деятельности – это такой способ взаимодействия преподавателя и обучающихся, в котором актуализируется развитие понятийных способностей, креативность, диалог культур.

Групповая дискуссия является основным, опорным интерактивным методом в работе со студентами. Основным этот метод становится потому, что предполагает, прежде всего, спонтанный, жестко не структурированный характер ведения обучения, недирективность поведения преподавателя. Дискуссия позволяет: прояснить собственную позицию; выявить многообразие точек зрения по какому-либо вопросу и в результате обмена ими подвести к всестороннему видению предмета; развивает умение импровизировать, действовать за рамками предусмотренного, толерантность к неопределенности, способствует созданию атмосферы взаимной поддержки. Групповая дискуссия дает возможность в свободной и комфортной атмосфере обсуждать определение понятий по изучаемому разделу химии; описывать признаки химических элементов; давать характеристики и сравнивать химические процессы; описывать химические ошибки; предлагать ассоциации, связанные с химическими процессами. Таким образом групповая дискуссия может способствовать развитию семантических способностей обучающихся.На своих занятиях групповые дискуссии организую, когда у студентов на основании своих знаний и опыта имеются различные мнения по какой-либо задаче или проблеме. Так же использую при проведении проблемных или метапредметных  занятиях, на конференциях, в рамках недели естествознания, при работе над учебным или индивидуальным  проектом.

Мозговой штурм – метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения задачи, а затем отбираются наиболее удачные. В результате проведения мозгового штурма у обучающихся развиваются категориальные способности, понимание эффективности принятия группового решения, понимание своей роли в процессе генерации идей. Это метод продуцирования идей и решений при работе в группе  применяется при изучении нового материала на уроке химии  или при поиске необходимой учебной информации.

Тренинговые технологии – совокупность различных приемов и способов организации активности личности, форма интерактивного обучения с целью научения чему-либо, развития различных компетенций. Технология тренингового занятия может включать систему заданий, организацию химического эксперимента, направленных на развитие большого количества умений и навыков, как узконаправленных, так и универсальных, способствующих становлению личности. В ходе тренинговой работы могут решаться такие задачи как: формулировка ключевых вопросов; формулировка противоречий и проблем при изучении химических явлений и процессов; прогнозирование проблем при планировании химических экспериментов; написание заключений по результатам выполнения работ, что способствует развитию у обучающихся концептуальных способностей.

 Моделирование как инновационный метод – это метод опосредованного познания, при котором рассматривается модель изучаемого явления, находящаяся в определенном соответствии с познаваемым объектом, и дающая при ее исследовании новую информацию о моделируемом объекте. Технологию моделирования в обучении химии можно использовать с разными целями: разработка химических сюжетов; формирование обобщенных знаний по химической номенклатуре; объяснение ресурсной роли химической грамотности в выбранной профессии. Моделирование способствует так же развитию концептуальных способностей у обучающихся.

Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, документально оформленным практическим результатом – пояснительной запиской по проекту. В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метод проектов как интерактивная инновационная технология в обучении химии может использоваться, например, с целью разработки и защиты авторских проектов по использованию химических соединений в различных сферах жизни человека; с целью обучения и консультирования своих сверстников по химии. Ценность этого метода заключается в том, что создание проекта способствует развитию и понятийных, и концептуальных и семантических способностей.

Современные исследования показывают, что предпочтение в процессе обучения химии интеграции интерактивного метода, метода проектов и моделирования химических объектов способствует:

• повышению уровня теоретических знаний, абстрактной мыслительной деятельности; формированию содержания;

• вовлечению обучающихся в процесс познания, в котором освоение учебного материала сопровождается тем, что каждый участник вносит свой индивидуальный вклад в этот процесс;

• созданию условий для развития понятийного мышления через познание химических процессов и взаимодействий.

Цель инноваций в выборе форм и методов обучения химии - научить реконструировать микромир химических взаимодействий посредством умственных моделей, в которых отражены особенности разных химических взаимодействий. Таким образом, необходимость формирования у обучающихся особого интереса к составу, свойствам и превращениям веществ, способности выделять из окружающего мира химические явления, химические закономерности и использовать их в реальной жизнедеятельности требует от преподавателей химии предпочтение именно инновационных методов обучения.

Содержание образования на занятиях по химии должно быть зримым, вещественным и затрагивать всю сенсорно-перцептивную организацию человека. Учебный процесс должен быть увлекательным и результативным, направленным на максимальное достижение поставленных целей. Как показывает практика, применение инновационных форм и методов обучения позволяет не только повысить уровень профессиональной подготовки обучаемых, представляющих собой конечный результат образовательного процесса, но и сделать этот процесс более интересным и продуктивным.