Профессиональная направленность преподавания химии в медицинских колледжах на примере ГБПОУ «Миасский медицинский колледж»

*Гребнева Елена Валентиновна,*

*преподаватель ГБПОУ «Миасский медицинский колледж»,*

*mmuspo@mail.ru*

Изучение химии является фундаментальной дисциплиной в подготовке фармацевтов в условиях СПО. Данная дисциплина входит в основную образовательную программу и изучается на самой первой ступени обучения студентов в медицинском колледже.

Современное преподавание химии в медицинском колледже сталкивается с проблемой снижения интереса студентов к изучению предмета. Этому есть ряд причин.

Так химию, с периода школьного курса, ребята относят к категории сложных предметов, часть из них не видят связи избранной специальности с данной дисциплиной. В целом химия пугает первокурсников объемом теоретического материала, предполагающего вдумчивое изучение законов, правил, типов классификаций, без которых невозможно выполнение практических заданий. Будущим фармацевтам важно уметь анализировать химические реакции и решать проблемные задачи.

Если советские школьники и студенты были готовы охотно изучать предметы, косвенно относящиеся к интересующему их вопросу, то миллениалы и зуммеры (условно названные поколения, родившиеся в 1980−2000-х гг.), вынужденные обрабатывать в одну единицу времени огромное количество информации, не имеют возможности распыляться на то, что, по их мнению, интересно, но не полезно.

Преподавание химии в медицинском колледже имеет свои особенности:

* студенты первого курса проходят сложный период адаптации к условиям учебы;
* разный, а чаще всего низкий, уровень подготовки первокурсников, который объясняется тем, что они приходят из разных школ, где обучались по разным программам и учебникам;
* значительный объем самостоятельной работы студентов, к которому не готово большинство обучающихся, а подготовка компетентного специалиста требует большого внимания к развитию активной, творческой, готовой к принятию самостоятельных решений личности;
* у ряда студентов недостаточно развиты память, логическое мышление, речь, не все одинаково владеют ИКТ- навыками;
* сама действительность требует от современного человека наличия определенного багажа химических знаний и навыков обращения с химическими веществами не только в профессии, но и в быту.

Современный педагог сможет привлечь внимание к своему предмету, если обучающемуся будет интересно на уроке, и он сможет получить ответ на вопрос: «А зачем мне это знать?»

Сегодня студентам не нужны знания сами по себе, им нужно их жизненное и профессиональное предназначение. Развитие познавательного интереса – сложная задача, от решения которой зависит эффективность учебной деятельности студентов.

Для того чтобы студенту по настоящему включиться в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были понятны, и внутренне приняты им, т.е. чтобы они приобрели значимость для студента и нашли, таким образом, отклик и опорную точку в его переживании.

Можно говорить о трех основаниях мотивации студентов – ощущение самостоятельности процесса поиска знаний; ощущение свободы выбора метода изучения материала, поиска решения; ощущение личной успешности, способности достижения результата.

Задача педагога развитие того, без чего нельзя сформировать компетентного специалиста – способность выделить в потоке информации необходимое, способность анализировать, способность реализовать знание в практике.

При этом общие и профессиональные компетенции развиваются внутри этих способностей и вместе с ними как формы их проявления. Происходит домысливание, специфичная реконструкция целого знания той или иной дисциплины. Появляется новый тип информации, выступающей в виде проблемы, которую нужно осмысливать и разрешить самостоятельно.

Поэтому одной из основополагающих целей урока должен быть ответ на вопросы: «Где мы применим полученные знания и навыки?». «Потребуются ли знания химии в моей будущей профессии?»

На этапе текущего контроля ответы на поставленный вопрос одновременно дают два или три студента (один продолжает, дополняет, уточняет ответ другого).

Каждый студент имеет определённые знания для решения данной задачи, он должен сделать её анализ и определить, что он знает, чего не знает, а затем задать конкретный вопрос. И если при этом идет взаимодействие студентов, то вопрос и ответ на него приобретают личную значимость, выступают в форме убеждения, которое требуется обосновать и отстоять.

В итоге обучающиеся рецензируют ответы друг друга; находят несколько вариантов возможного решения познавательной задачи (проблемы), создают ситуации самопроверки, анализа личных познавательных и практических действий.

Еще одним из приемов, хорошо зарекомендовавшим себя на уроках химии является объяснение материала сильными студентами более слабым, что обеспечивает не только понимание, но и навык работы в команде, ответственность за другого. Итогом данного приема становится взвешенный подход ребят к выбору задания. Адекватная оценка собственных возможностей корректируется со стороны своими же одногруппниками.

Коллективная работа позволяет отработать и другой важный навык – выбор оптимального пути решения задачи. Разбирая ту или иную проблему студенты на основе комплексного анализа путей ее разрешения обосновывают тот, что является наиболее эргономичным.

Химия – это наука, требующая наглядного и практического разъяснения. Самостоятельно выучить, а тем более провести опыты в домашних условиях не сможет практически ни один студент.

В последнее время в колледже эти работы демонстрируются с использованием виртуальной лаборатории. С одной стороны, это и навыки работы с ИКТ, с другой, студент не «щупает», не «нюхает», то есть не пропускает через «себя» то практическое знание, которое необходимо получить. Он «зритель», но не «актёр».

Преподавание химии должно включать большое количество опытов, как демонстрационных, так и проводимых самими студентами. Для этого необходимы реактивы и оборудование, условия их хранения и обеспечение мер безопасности. К сожалению, материальные и финансовые возможности колледжа не всегда способны удовлетворить эти требования.

Поэтому ряд опытов осуществляются студентами в домашних условиях. Например, при изучении раздела «Химия и организм человека» предлагаем обучающимся выполнить домашний химический эксперимент исследовательского характера: выполнить работу «Определение витамина «С» в овощах и фруктах». Для этого студенты должны самостоятельно найти методику, доступную для определения аскорбиновой кислоты в домашних условиях. Может быть использована следующая методика. К 1 мл йодной настойки добавить до 40мл прокипяченной воды, т. е. разбавить в 40 раз. 1 мл такого раствора соответствует 0,88 мг аскорбиновой кислоты.

С помощью шприца можно посчитать, сколько капель находится в 1 мл разбавленного раствора йода. Для этого используем крахмальный клейстер. Добавить к 25 мл сока, отвара половину чайной ложки раствора крахмального клейстера и осторожно, по каплям добавить из пипетки разбавленный раствор йода, постоянно взбалтывая содержимое.

Внимательно считаем капли и следим за цветом раствора. Как только вся аскорбиновая кислота прореагирует с йодом, раствор окрасится в синий цвет. Определив число капель, объём израсходованного йода, можно легко рассчитать, сколько аскорбиновой кислоты в исследуемом растворе.

Данная форма работы позволяет студентам управлять процессом учения; способствует развитию самостоятельности мышления и стимулирует учебную деятельность.

Для повышения базовой подготовки студентов стоит начинать работу с максимального приближения к привычной  для ребят обстановки урока и взаимодействия «учитель-ученик» и, постепенно, переходить на лекционно-практическую  форму обучения, требующую всё большей самостоятельности обучающихся.

Постепенно усложняется программа, увеличивается количество практических часов занятий, углубляется уровень изучения химии – от базовой к аналитической.

Теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими работами профессиональной направленности.

Подобные экспериментально-практические занятия открывают возможность формировать у студентов специальные профессиональные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учат безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Яркие  эффекты – визуальные и звуковые – производят, неизгладимое впечатление на студентов, подключая к рациональному осмыслению эмоциональное переживание. У некоторых студентов наблюдение эффектного демонстрационного опыта вызывает желание увидеть его повторно, а затем самостоятельно выполнить его, объяснить суть химического процесса.

Сегодня человек живет в мире, где информация имеет огромное значение. Жизненно важно научиться, правильно с ней работать, использовать различные инструменты для этой работы.

Одним из таких инструментов является компьютер, который стал помощником человеку в различных сферах деятельности. Только за последнее десятилетие повсеместно стали использоваться новые информационные технологии: Интернет, мобильная связь, цифровые технологии.

Использование информационных технологий органично вписывается в структуру любого учебного занятия по химии, дает возможность стимулировать поисковую деятельность студентов на современном, качественно ином уровне, а также формировать их учебную мотивацию и ключевые компетенции.

При организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание студентов на поиске информации в интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Использование компьютера на уроках позволяет общаться со студентами на современном технологическом уровне, сделать урок более привлекательным, эмоциональным и эффективным, вызвать интерес к предмету, подготовиться к сдаче зачета или экзамена.

Уроки, проведенные с использованием компьютера, интересны и современны,   повышают эффективность и качество процесса обучения за счет реализации  возможностей  ИКТ,   развивают  мышление,   обусловливают активизацию познавательной деятельности и усиливают мотивацию обучения, например, за счет компьютерной визуализации учебной информации, при проведении  игровых ситуаций,  углубляют межпредметные связи,   развивают коммуникативные способности, осуществляют тренировки в процессе усвоения учебного материала и самоподготовки студентов.

Еще одним аргументом в пользу применения информационных технологий является возможность быстрого и эффективного контроля знаний студентов. Использование контролирующих программ способствует формированию адекватной самооценки у студентов.  В целях своевременного устранения пробелов в знаниях и закрепления наиболее важных вопросов темы на последнем слайде размещаются тестовые задания и ответы, позволяющие осуществить быструю проверку знаний студентов.

Наблюдения за процессом обучения показали, что на уроках с использованием ИКТ даже «слабые» учащиеся работают более активно, не отвлекаются, заинтересованно выполняют задания. Свидетельство тому – повышение качества знаний по предмету.

Чтобы усвоить весь  большой материал  каждое занятие должно учить студентов творчеству и самостоятельности, и здесь большая роль отводится практическим занятиям. Ведь, когда студент слушает лекцию, он  усваивает чужие мысли, а при решении задач он думает сам. Поэтому предлагаются такие практические задания, которые  не только обучают, но и развивают мышление, логику, умение делать выводы.

При проведении самостоятельных работ по решению типовых задач студентам заранее сообщается система оценивания, и приводятся основные формулы для расчетов, чтобы обучающиеся могли повторить материал.

И если студент не знает формулу (не выучил, забыл, не был на уроке),  он всё равно может решить задачу, а может быть, и понять её. Для чего задания дифференцируются по уровню сложности и отметке, которая может быть получена при выполнении данного типа заданий. Для получения «удовлетворительно» предлагается воспользоваться рабочей тетрадью, чтобы вспомнить формулы и решение. Это дает возможность студенту, выбравшему подобный вид заданий,  заработать свою «тройку» самостоятельно.

Большим подспорьем в обучении студентов являются проектно-исследовательская деятельность и игровые методы обучения.

Работа над проектом вырабатывает интересы, потребность в творческом поиске, развитие навыков самообразования, помогает созданию условий для самореализации студента. Использование в обучении химии исследовательского метода позволяет включать студентов в максимально самостоятельную, творчески активную деятельность. Проектная деятельность позволяет вовлечь в учебно-исследовательскую работу всех обучающихся, стимулирует развитие их творческого потенциала, способствует формированию активного взаимодействия между преподавателем и студентами.

Для выработки исследовательских умений используются творческие работы, составление кроссвордов и разнообразных задач, сочинение сказок, написание докладов, рефератов.

Игровые методы обучения  могут быть ролевые, деловые и другие виды обучающих игр. Эта технология обеспечивает расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие учебных умений и навыков.

Уроки-игры (технологии интенсивного обучения) позволяют не только активизировать самостоятельную деятельность студентов, но и развивают память, моделируют различные жизненные ситуации и межличностные отношения, помогают при стрессах, всегда увлекательны, стимулируют обучающихся проявлять свои способности, инициативу, преодолевать комплексы, работать в команде

Эпидемия Covid – 19 актуализировала технологию дистанционного обучения. Эта технология уравнивает шансы на получение полноценного образования для детей со слабым здоровьем или тех студентов, которые по различным причинам не могут посещать занятия. Элементы данной технологии можно использовать и для дистанционного общения преподавателя со студентами. Для осуществления данного вида обучения используются самые различные технологии: видеозаписи, интерактивные видео, чат-занятия, аудиозаписи и аудиоконференции. Современные технологии делают визуальную информацию более красочной и динамичной, что позволяет легче и более эффективно воспринимать материал. Отсутствие установленных рамок на ведение урока позволяет каждому студенту усваивать программу в своем темпе, уделяя больше внимания более сложным для него вопросам, самим регулировать интенсивность урока химии.

Целью педагогической деятельности в процессе преподавания химии должно быть создание условий, способствующих развитию разносторонней личности, способной осуществлять продуктивную и осознанную деятельность, создать все условия для саморазвития студентов.

**Литература**

1. Ермаханов М.Н. Химический эксперимент и его роль в методике обучения химии/ М.Н. Ермаханов, Л.А. Журхабаева и др. // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 1 (часть 3) – С. 398–399.
2. Жакышова Б.Ш. Применение химического эксперимента в процессе обучения химии / Б.Ш. Жакышова., А.М. Молдошев // Проблемы современной науки и образования. – 2016 с. – №7(49). – С. 16–19.
3. О. М. Новузова. Педагогические технологии в образовательном процессе. Волгоград. Учитель, 2018г.
4. [https://kopilkaurokov.ru/vsemUchitelam/planirovanie/npo-i-spo-sovriemiennyi-urok-v-svietie-triebovanii-fgos#](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fkopilkaurokov.ru%2FvsemUchitelam%2Fplanirovanie%2Fnpo-i-spo-sovriemiennyi-urok-v-svietie-triebovanii-fgos)