

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ НА ПРИМЕРЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

8 ноября 1930 года состоялось торжественное открытие Гомельского педагогического института, в структуру которого вошли два отделения, одно из них было химико-биологическим. Через три года это отделение было переименовано в факультет естествознания. В дальнейшем (после 1957 года) специалистов подобного профиля готовили на химико-биологическом факультете. До 1975 года биологический факультет назывался биолого-почвенным.

С первого дня и по настоящее время биологический факультет на протяжении 95 лет является «кузницей» при подготовке учителей химии и биологии для учреждений образования Гомельской области. Наличие высококвалифицированных учителей и преподавателей актуально, так как в Гомельской области развита химическая промышленность.

Сейчас в учреждениях среднего образования учащиеся изучают химию пять лет, начиная знакомиться с этой наукой в седьмом классе. Кто-то к этому моменту заинтересовался математикой, кто-то – литературой и тому подобное. И вот здесь возникает перед учителем химии проблема: как увлечь учащихся своим предметом, как сделать так, чтобы они с нетерпением ждали уроки химии. Согласимся, что очень многое зависит от наставника. Сможет ли он «зажечь» искорку, которая будет катализатором в развитии интереса учащихся к химии. Если будет не интересно, этого не произойдет. Да, можно показать занимательные опыты, увлекая обучающихся на время. Но ведь надо получать теоретические знания, чтобы на практике понимать: что делать и для чего? И вот здесь возникают сложности, потому что для многих учащихся химия – сложный предмет.

В преодолении этих сложностей учащимся должен помочь учитель. Для этого его методическая подготовка, знание предмета, умение преподнести материал должны быть «на высоте». Это достигается творческим развитием личности от школы (может быть даже дошкольных учебных заведений) к вузу и далее через профессиональную деятельность.

На первом-втором курсе дисциплины химического профиля позволяют студентам углубить теоретические знания по неорганической, органической, аналитической, физической, биологической химии.

Химия – это экспериментальная наука, поэтому второй важной стороной обучения является приобретение обучающимися практических умений и навыков. Усиление практической направленности подготовки будущих учителей присутствует на лабораторных и практических занятиях. Здесь каждый студент должен приобрести достаточный практический «багаж», чтобы в своей профессиональной деятельности «не бояться» проведения демонстрационного опыта, а методически верно сопровождать проведение эксперимента теоретическими заданиями. Ведь теория и практика при изучении химических дисциплин – это две стороны одной «медали».

В помощь будущим работникам учреждений образования – дисциплина «Методика преподавания химии», включающая как теоретическую часть, так и лабораторные занятия. Лекционный курс – это методический фундамент для развития умений учащихся. На лабораторных занятиях студенты проигрывают проблемные ситуации, возникающие в ходе проведения химических опытов; демонстрируют их, сопровождая не только объяснением, но и вопросами, на которые учащимся необходимо ответить во время или после проведения эксперимента. Студенты знакомятся с концепцией учебного предмета «Химия», типами и этапами уроков, критериями оценки качества и эффективности урока, оценкой результатов учебной деятельности учащихся при осуществлении контроля с использованием десятибалльной шкалы. Все это способствует развитию методической грамотности будущих учителей химии.

В рамках дисциплины «Методика решения расчетных задач по химии» студенты углубляют свои знания в использовании теории при решении задач, так как на предстоящей педагогической практике им это будет необходимо. Если ученик может пересказать параграф учебника, но не может решить расчетную задачу по пройденной теме, значит можно сделать вывод о том, что он не овладел знаниями основ науки химии. В решении любой количественной задачи важны две ее стороны: химическая и математическая. При решении расчетных задач студенты должны вначале рассмотреть химическую составляющую, а потом перейти к расчетной части задачи. Такому алгоритму решения они учат учащихся на уроках химии в период педагогической практики. Студенты понимают, что задачи одного и того же типа, включаемые учителем в план урока, не должны быть однообразными по содержанию (с заменой цифр, названий веществ), т. к. это приведет к их механическому решению. Учитель должен выработать у учащихся умения решать задачи по химии при условии постоянного решения задач на основе созданной им постепенно усложняющейся системы. Для этого целесообразно показать учащимся решение расчетных задач несколькими способами, которые подойдут к разнообразным задачам программы. На практических занятиях по методике решения расчетных задач по химии будущие педагоги отрабатывают различные алгоритмы, предлагая математические расчеты с одним, двумя неизвестными, используя систему уравнений и так далее. В процессе решения задач реализуются межпредметные связи. Важным этапом в приобретении профессиональных компетенций является педагогическая практика. К сожалению, при переходе на 4-летнее обучение сроки педагогической практики сократились с десяти недель до четырех, что не могло не повлиять на возможность приобретения большего «багажа» в методическую копилку будущим учителем химии.

Учителем, как и артистом, надо «родиться». Ведь это очень тяжелый труд, который не заканчивается после последнего урока. Вечером – проверка контрольных, практических, проверочных работ, составление планов-конспектов предстоящих уроков и так далее. Студенты, которые на восемь – десять знают химическую теорию, не всегда умеют ее объяснить учащимся доступно и понятно. Порой будущие учителя-стажёры, имеющие в университете средний балл шесть – семь, так увлекают школьников интересной подачей материала с уместными примерами, элементами игровых и других технологий обучения (которые они отработали на лабораторных и практических занятиях), что урок проходит как 45-минутный спектакль, где практически все участники активно задействованы. Наверно, это и есть счастье – заниматься любимым делом!

Выполнение курсовых и дипломных работ по тематике методики преподавания химии позволяет провести педагогические исследования с использованием элементов современных технологий обучения на уроках. Такие исследовательские работы посвящены не только изучению химии на уроках, но и во внеурочной деятельности; достаточное внимание уделяется таким вопросам, как развитие интереса к предмету, исследовательских умений и навыков, экологическое образование учащихся. Это положительно влияет на успешный профессиональный рост будущего педагога.

В период педагогической практики студенты, выполняющие дипломные работы по методической тематике, накапливают необходимый массив результатов за счет проведения большого количества уроков по предмету. Опробировав на педагогической практике различные формы, методы опроса, объяснения, закрепления, будущие учителя строят фундамент своих профессиональных компетенций. Последующая работа в учреждении образования даст им возможность на этом фундаменте построить из «кирпичиков» – проведенных уроков – здание своего профессионализма, которое может быть в архитектурном смысле красивым дворцом с открытыми дверьми и комнатами-секретами, а может быть одноэтажной «времянкой», откуда хочется убежать всем, кто приближается к этому строению.

