

ва синтетических веществ и экономическая база государства», «Химические вещества в продуктах питания и лекарственных препаратах на службе здорового образа жизни человека в современном обществе», «Косметические средства и парфюмерные композиции из колбы и природных источников», «Химия при разведении культурных и дикорастущих растений. Средства защиты растений и защита человека от опасных растений» и др.).

В текущем учебном году на уроках химии (четыре часа в неделю) учащиеся 10 класса получают углубленные систематические теоретические знания, готовятся к сдаче ЕГЭ, а на занятиях предметной секции «Школа юного химика» реализуют прикладной аспект химии посредством аудиторных и внеаудиторных занятий (профориентационных экскурсий, посещений лабораторий вузов).

Неотъемлемой частью профилизации и профориентации являются общее знакомство с профессиями и формирование целостного знания о них. Например, учащиеся кружка проводят собственные мини-исследования, посещают профориентационные объекты (кондитерский цех «Патрик&Мари», научная производственная компания «Шарм Клео Косметик», лаборатории кафедры технологии зерновых, хлебных, пищевкусовых и субтропических продуктов КубГТУ и др.), беседуют с преподавателями вузов и профессиональными специалистами города Краснодара, знакомятся с работой фармацевта, лаборанта, микробиолога, технолога, врача, косметолога непосредственно на рабочих местах.

В итоге химия становится близкой, понятной для учащихся, растет понимание того, что химические знания действительно необходимы в жизни общества, нужны современному человеку, что уровень жизни общества во многом зависит от уровня научных знаний, развития технологий, химико-технологической культуры руководителей, специалистов и рабочих.

Список литературы

1. Буров, М.В. Модель профильного пространства / М.В. Буров // Перемены. – 2003. – № 2. – С. 135–160.
2. Горский, В.А. Профильное обучение в системе внешкольного, дополнительного образования учащихся / В.А. Горский // Дополнительное образование. – 2005. – № 4. – С. 3–12.
3. Добрецова, Н.В. Возможности дополнительного образования детей для реализации профильного обучения / Н.В. Добрецова. – СПб.: КАРО, 2005. – 160 с.
4. Карнажитская, Л.А. Химия в центре наук: программа и тематическое планирование курса химии для учащихся 5–7 классов в системе дополнительного образования школьников / Л.А. Карнажитская; под ред. Т.Н. Литвиновой. – Краснодар, 2014. – 126 с.

УДК 371.388:373.5.046.16-057.87

«УВИДЕЛ – ЗАБЫЛ; УСЛЫШАЛ – ЗАПОМНИЛ; СДЕЛАЛ – ПОНЯЛ» (ПЕРВЫЕ ШАГИ В НАУКУ)

*А.А. Карцова
Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский государственный университет*

Образование на все времена остается в цене. Посредством образования общество целенаправленно передает свое культурное наследие, ведь: «... будущее хранится в прошлом». Вызовом времени всегда, а сейчас особенно, является подготовка специалистов высокого качества. Главная задача профильных школ – наряду с фундаментальным образованием помочь учащимся реализовать их творческий потенциал, обеспечивая широкий спектр возможностей для самоопределения, увлечь наукой на старте. Так, важно, чтобы старт не оказался фальстартом. Одни развиваются быстрее, другие – медленнее. У каждого – свой темп. Победители школьных олимпиад не всегда успешны при обучении в вузе. Для результативной научной деятельности успехи в олимпиадах не являются необходимыми.

С исчезновением устных экзаменов, практически исчез и активный диалог *ученик – учитель; ученик – ученик*. Высветилась тенденция: не умея выразить свою мысль, не обладая достаточной образовательной культурой, абитуриенты подчас не могут осмыслить и воспользоваться имеющимися знаниями. Американский психолог Мартин Селигман даже ввел понятие «выученная беспомощность».

В новых образовательных стандартах особое внимание уделено проектной деятельности школьников. Становление предметной – химической – компетентности учащихся связывают непосредственно с качеством общего химического образования. При этом важно сохранить баланс между разумным консерватизмом и инновациями в образовательных программах и педагогических технологиях. Согласно ФГОС каждый выпускник 9-го и 11-го класса должен защитить свой индивидуальный итоговый проект. Но как важно, чтобы и в этом случае соблюдался «дух меры, гармонии и ясности», и новый почин (а для многих творческих преподавателей - хорошо забытый старый) не превратился в профанацию (как часто это бывало: повторение пройденного с не извлечением уроков).

Известно, что «человеку свойственно принимать границы собственного кругозора за границы мира». Выполнение исследовательской работы или проекта существенно расширяет эти границы. Главным при оценке исследовательского проекта является способность исполнителя к самостоятельному приобретению знаний и решению сформулированной в проекте задачи. Понятно, что проявить эту способность в полной мере можно лишь тогда, когда рядом профессиональный, мудрый и тактичный наставник. Ведь роль личности никто не отменял. Пикассо однажды спросили: «Важнее ЧТО или КАК?» Он ответил: «КТО». И, наверное, справедливо утверждение, что посредственный учитель излагает, хороший – объясняет, великий – вдохновляет.

Конечно, проектная или исследовательская деятельность школьников никоим образом не является альтернативой фундаментальному образованию, но при соблюдении ряда условий может оказаться мощным ему подспорьем. Оптимальным вариантом для успешного решения таких задач является продуманное и целенаправленное содружество «школа – вуз», позволяющее регулировать механизм согласования качества образования с формированием стратегии непрерывного и опережающего развития, что так часто декларируется без какого-либо конкретного руководства к действию. Существенным в связи «школа-вуз» является осмысление того, что каждый нужен друг другу. На результативность работают и сложившиеся традиции, и опыт тех, кто уже прошел по этой дороге и вернулся в школу в качестве научного руководителя, и, конечно, особая сформированная временем интеллектуальная среда.

Многолетний опыт содружества имеется у химического факультета (Институт химии) Санкт-Петербургского государственного университета и университетской школы (Академическая гимназия СПбГУ). Он включает и организацию Недель науки и химических эрудиционов, лекций по основным достижениям современной химии и, конечно, – руководство научно-исследовательскими работами школьников, что позволяет непосредственно познакомить учащихся с профессией химика-исследователя. Ведь сам по себе приобретенный навык не вызывает тенденции к продолжению деятельности. Творческий союз «школа – вуз» – это пролонгированное курирование от первого посещения школьником в 10–11 классах университетской научно-исследовательской лаборатории до выполнения собственного серьезного исследования.

Для многих выпускников Академической гимназии такой подход оказался решающим в выборе будущей профессии: первая научная дискуссия, обсуждение собственных экспериментальных данных на равных с научным руководителем, возможность выступить со своим сообщением в аудитории единомышленников и быть услышанным. Одной из таких представительных аудиторий является ежегодная Всероссийская конференция исследовательских работ школьников по химии на базе Института химии СПбГУ. Хорошо известно, что школьные и даже вузовские учебники не поспевают за достижениями современной науки. Этот дефицит в информации существенно восполняют научно-исследовательские конференции школьников. Главные участники таких конференций – старшеклассники (9–11 кл). Тем не менее каждый год среди докладчиков и даже призеров оказываются и весьма юные естествоиспытатели (3–7 кл.), уже «вкусившие» очарование химической науки. А в составе жюри, наряду с учеными-химиками и ведущими учителями Санкт-Петербурга, студенты и аспиранты – призеры прошлых конференций, повлиявших в значительной степени на выбор будущей профессии.

Некоторые работы, начатые учащимися Академической гимназии СПбГУ в области хроматографии и электрофореза («Энантиомерный контроль лекарственных препаратов», «Газохроматографические фазы на основе фуллеренов», «Макроциклы при определении нейромедиаторов в биологических жидкостях» и др.) еще в школе, стали предметом самостоятельных исследовательских работ, защищенных позднее в курсовых, дипломных и даже диссертационных работах.

Важно отметить, что в процессе выполнения учащимися исследовательских работ под руководством куратора-ученого удастся реализовать то, что не всегда можно осуществить на обычном уроке: формирование значимых мотивов обучения, замену учебно-дисциплинарной модели взаимодействия обучаемого и обучающего на личностно ориентированную (*парадокс – диалог – личностное осмысление*) – эмоциональный комфорт и чувство сопричастности.

УДК 371.315-057.87:54

ДИДАКТИЧЕСКИЕ И КОНТРОЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ КАК СРЕДСТВО ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ В 7 КЛАССЕ

Л.А. Конович

Витебск, ГУО «Гимназия № 8 г. Витебска»

Сегодня одной из основных проблем общего среднего образования считается его недостаточная практическая ориентированность, оторванность от реалий жизни, окружающей современного учащегося. При этом среди всего многообразия методологических подходов, позволяющих решать проблемы качественного образования, выделяется компетентностный подход, результатом реализации которого должно быть формирование компетенций, обеспечивающих результативность решения профессиональных, социальных и личностных задач.

Для реализации принципов компетентностного подхода в условиях практико-ориентированного обучения требуется разработка целого комплекса дидактических и контрольно-диагностических материалов. Мы участвовали в разработке указанных материалов по химии для 7-го класса в рамках работы научного коллектива «Химия» научно-методического учреждения «Национальный институт образования Министерства образования Республики Беларусь» и апробировали на базе филиала кафедры химии в ГУО «Гимназия № 8 г. Витебска» [1].

Дидактические материалы содержат краткое изложение программного теоретического материала, которым можно воспользоваться (наряду с учебником) для выполнения разнообразных заданий и упражнений. Контрольно-диагностические материалы представляют собой контрольные работы, содержащие практико-ориентированные задания, составленные в соответствии с учебной программой по химии.

Специфика ситуационной задачи заключается в том, что она носит ярко выраженный практико-ориентированный характер, но ее решение основано на знаниях конкретного учебного предмета «Химия». Основой для создания практико-ориентированной ситуационной задачи могут служить самые разнообразные источники: тексты учебника, дополнительная литература, научно-популярные статьи, примеры из реальной жизни и т.п.

При составлении практико-ориентированных ситуационных задач по химии мы опирались на следующие требования:

1. Соответствие содержания задачи учебной программе.
2. Задача должна нести познавательную нагрузку.
3. Решение задачи должно базироваться не только на знании учащимися фактического материала, но и на умении логически и творчески мыслить.
4. Задача может быть сложной (комбинированной), включать вопросы как качественного, так и расчетного характера.