

высших учебных заведений, студентов средних специальных и учащихся средних общеобразовательных учебных заведений. Реализация этих программ должна обеспечить максимально полное **целенаправленное формирование социально перспективных идеалов** (идеалов патриотизма, толерантного мышления, социальной активности, самостоятельности и многих других), при этом сами идеалы не декларируются и не предлагаются в качестве готового результата, а проявляются через процессы активной деятельности, формы которого задаются визуальным и аудиальным мышлением (наряду с вербально-понятийным). Задача высшего учебного заведения, которую решает система эстетического образования, - подготовка специалистов, способных самостоятельно ориентироваться в современном информационном поле идеалообразующей системы культуры и умеющих работать с различными социальными объектами по целенаправленному формированию социально перспективных идеалов.

Концепция эстетического образования в Краснодарском государственном университете разработана и внедряется факультетом искусствоведения и культурологии. Научным руководителем проекта выступает доктор философских наук, профессор, заведующий кафедрой искусствоведения В.И. Жуковский. Его теория визуального мышления и легла в основу научно-исследовательской, учебно-методической и практической работы факультета. Деятельность факультета разворачивается в двух направлениях: 1) реализация программы всеобщего эстетического образования для всех специальностей университета; 2) подготовка специалистов-профессионалов по специальности 020900 «искусствоведение» (специализация «теория искусства» и по специальности 053100 «социально-культурная деятельность», способных целенаправленно и профессионально работать во всех сферах социальной действительности, связанных с процессами социального и индивидуального идеалообразования. Обучающие программы, разработанные на факультете, построены на принципе системности: теоретическое обучение той или иной дисциплины эстетического цикла сопровождается целым рядом практических проектов, которые реализуются внутри высшего учебного заведения.

Учебная деятельность по реализации программы эстетического образования также носит системный характер. Обучающие программы построены по принципу постепенного расширения эстетического содержания, поступательного формирования культуры визуального и аудиального мышления для всех специальностей всех факультетов КрасГУ:

1 и 2 семестры – «Язык и история музыки»;

3 и 4 семестры – «Язык и история изобразительного искусства и архитектуры Западной Европы и России»;

5 и 6 семестры – «Язык и история всемирной литературы»;

7 семестр – «Религия в системе культуры»;

8 семестр – «Культурология».

Это идеальная система, которая должна быть реализована на основании решения Ученого совета КрасГУ, так как в ее основе лежат ряд научных мето-

дологических и методических принципов, позволяющих целенаправленно формировать культуру синтетического мышления, позволяющую усваивать социально перспективные идеалы наиболее действенно и ненасильственно.

РОЛЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ОБЩЕЙ ХИМИИ

Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К., Юдина Т.Г

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

Основными идеями курса общей химии в медицинском вузе являются идеи преемственности и непрерывности химического и медицинского образования, его интегративности и фундаментальности, прагматизма базового химического образования, его экологизации, профессионально-медицинской направленности, гуманизации и валеологизации. Этот курс призван ввести студентов в мир химии от химии неживого к химии живого. Поскольку этот курс начинается с вузовского химического образования, важной идеей является также тесная связь его с курсом химии на довузовском этапе подготовки. Школа, как правило, не достигает образовательной компетентности у своих учеников. Поэтому проблема общехимической образовательной компетентности очень остро стоит на первых этапах обучения в вузе. Общеобразовательная компетентность должна переходить в профессиональную компетентность.

Анализ качества учебных программ и состояния обучения по ним, а также новая стратегия и цели высшего, в том числе химического образования указывают на усиливающиеся противоречия в системе химического образования медиков и настоятельно потребовали существенного пересмотра структуры и содержания курса общей химии, особенно, в соответствии с его назначением как вводного фундаментального курса химии, как исходной общетеоретической базы для изучения других химических и связанных с ними общеобразовательных и профессиональных дисциплин. Нами разработана и внедрена в учебный процесс интегративно-модульная система обучения общей химии студентов медицинского вуза, предложена оригинальная модульная структура курса общей химии, а также методическое обеспечение каждого модуля.

Процесс и результаты обучения общей химии во многом зависят от учебников, поэтому важным аспектом нашего исследования явился анализ содержания и логики построения учебников по общей химии для нехимических специальностей и, особенно, учебников для медицинских вузов.

Большинство учебников второй половины XX века сохраняет общую и аналогичную структуру в изложении химического содержания, хотя в них постепенно усиливаются разделы, посвященные теории строения вещества, расширены понятия о химической кинетике, раскрыты, хотя и кратко, ведущие вопросы термодинамики. В качестве учебника, наиболее блочно и системно отражающего важнейшие блоки знаний общей химии следует отметить учебник О.С. Зайцева,

предназначенный для студентов, прежде всего, педагогических вузов.

Анализ учебников общей химии для медицинских вузов показывает, что их число незначительно. Данные учебники имеют иную структуру, чем учебники для университетов, педагогических, технических и других вузов. Это отличие заключается в том, что в них отсутствует вводный общетеоретический блок знаний, хотя отдельные теоретические вопросы сосредоточены по разным разделам учебников, что в определенной степени разъединяет триединый структурно-энергетико-кинетический подход к рассмотрению химических объектов в последующих разделах, обеспечивающих целостное представление о них. Это снижает теоретический, системный уровень изучения химии.

В 1993 – 1994 гг. студенты медицинских вузов получили новую программу по курсу «Общая химия» и учебник, соответствующий этой новой программе «Общая химия. Биофизическая химия. Химия биогенных элементов», под редакцией Ю.А. Ершова. Этот учебник в наибольшей степени удовлетворял требованиям программы и охватывал все ее основные разделы. Позитивной стороной этого учебника является определенная профессиональная направленность, что особенно явно отражено, в разделе «Химия биогенных элементов», в котором также заложены и достаточно четко раскрыты важные теоретические знания о строении и свойствах веществ. Работа по данному учебнику, облегчила студентам усвоение основ общей химии. Вместе с тем, авторам этих программ и учебника не удалось избежать некоторых недочетов, к которым мы относим: недостаточную системность при изложении разных вопросов и разделов теоретических знаний; общетеоретические вопросы, рассчитанные по отдельным разделам, не воспринимаются как единые, целостные и основополагающие для всего курса химии; основы термодинамики и биоэнергетики даны сложно, не адаптированы к возможностям студентов I курса нехимического вуза, не разъяснены на доступном уровне особенности термодинамики живых организмов как открытых систем, что существенно осложняет студентам их восприятие и применение для объяснения и прогнозирования биохимических процессов; в методическом аппарате учебника вопросы и задачи, отвечающие его функциям, наиболее удачно подобраны лишь в разделе «Химия биогенных элементов»; в других же разделах набор вопросов и заданий носит преимущественно репродуктивный характер, продуктивных и творческих заданий явно недостаточно, набор заданий не предусматривает включение студентов в разнохарактерную деятельность, отработку ряда важнейших для усвоения курса умений. Часть отмеченных недочетов устранена при переиздании учебника в 2000 и 2003 гг.

Сопоставительный анализ учебной литературы наглядно показывает дифференцированность подходов к построению курсов химии. Так, в учебниках Р. Чанга, Л. Pauling, Н.Р. Latscha, Н.С. Ахметова, Б.В. Некрасова, А.С. Ленского от 22 до 36% объема отводится для изложения материала по составу, строению веществ, периодическому закону и периодической системе элементов. Химии биогенных эле-

ментов уделено до 50–60% в учебниках Н.Л. Глинки, М. Фримантла, Н.С. Ахметова, Б.В. Некрасова. Химическая термодинамика в большей степени представлена в учебниках В. Уильямса и Х. Уильямса, Р. Чанга, К.И. Евстратовой, а химическая кинетика – в учебниках Р.А. Хмельницкого, А.С. Ленского, Р. Чанга. В учебнике Н.С. Ахметова в органическом единстве представлен структурно-термодинамический подход, но явно недостаточно раскрыты разделы о кинетике, растворах, биогенных элементах. В ряде учебников должно внимание уделено химическим процессам. К таковым относятся учебники Ю.А. Ершова, К.Н. Зеленина, А.С. Ленского, М.И. Равич-Щербо, В.И. Слесарева, В. Уильямс и Х. Уильямс. В ряду анализируемых учебников выделяются по своей структуре книги по общей химии, используемые в медицинских вузах, и, прежде всего, тем, что в них правомерно делается акцент на состояние веществ, химические процессы и химию биогенных элементов, как наиболее значимые для медицинского образования. Вместе с тем, следует отметить некоторую недооценку авторами системы основополагающих понятий и законов химии и структурного аспекта в раскрытии материала общей химии. Все это дало повод для определения нами основных направлений модернизации курса общей химии для медицинских вузов.

Указанные пробелы в значительной степени восполняются вышедшим в 2000 году и переизданным в 2001 году учебником В.И. Слесарева «Химия: Основы химии живого», предназначенного для студентов естественнонаучных и, прежде всего, медицинских специальностей. Он построен с использованием модульного подхода с включением раздела «Введение в строение вещества, биоэнергетику и химическую кинетику», который содержит необходимый для сознательного понимания химии теоретический материал, углубляющий знания студентов-медиков по теории строения атомов, молекул, состоянию веществ, законов биоэнергетики и химической кинетики. В отличие от учебников по общей химии в данный учебник включены разделы «Основы биоорганической химии» и «Химия загрязнений окружающей среды», что соответствует названию книги и имеет большое значение для медицинского и санитарно-гигиенического образования. В анализируемом учебнике показана тесная связь различных разделов химии, биологии, биохимии и медицины, которая проиллюстрирована большим числом примеров из жизни растительного и животного мира, а также медицинской практики; рассмотрены не только необходимые сведения по современной химии, но и часто, на уровне гипотез, ее новые направления, которые тесно связаны с биологией, физиологией и медициной.

Учебник «Химия: Основы химии живого» содержит принципиально новые подходы к изложению фундаментального материала, например:

- приведена схема единой классификации химических реакций в неорганической и органической химии, в основу которой положены механизмы разрыва химической связи;
- раскрыто понятие информации как меры организованности движения;

- доступно разъяснены особенности термодинамики биохимических процессов в состоянии гомеостаза (разд. 4.6);

- рассмотрено жидкокристаллическое состояние, возникающее в результате термотропии, лиотропии и индукции (разд.3.2.3);

- изложен вопрос о структуре жидкой воды и ее структурно-информационном свойстве, лежащем по мнению автора, не только в изменении свойств воды и ее гидратных слоев, но и в основе гомеопатии, многих явлений, не объяснимых современной наукой – возможности ионов, экстрасенсов и т.д. (разд.б.1);

- впервые с позиции окислительно-восстановительной двойственности атомов углерода рассмотрены реакции в органической химии и важные биохимические процессы: превращения коферментов оксидоредуктаз, синтеза и окисления жирных кислот, цикла Кребса, гликолиз, цикл мочевины и другие (разд.9.3);

- изложены физико-химические аспекты различных балансов: кислотного-основного, окислительно-восстановительного, металло-лигандного, водно-электролитного, гидрофильно-гидрофобного, обеспечивающих гомеостаз в организме.

Вместе с тем, в содержании учебника «Химия: Основы химии живого» отсутствует необходимая для изучения этого и других курсов химии система исходных фундаментальных понятий химии, например, о составе веществ, стехиометрические законы, имеющие большое значение для понимания и обучения студентов решению химических задач, отсутствует и отражение генезиса развития самой химии. Кроме того, данные сведения о строении вещества, кинетике и энергетике в качестве триединого подхода четко не реализованы в других разделах содержания. Спорным является отбор содержания в модуль «Основы биоорганической химии», который в данном учебнике представлен скорее как «пропедевтическая биохимия».

Следует отметить позитивное стремление автора адаптировать данный курс к медико-биологическим проблемам на основе следующих принципов: системности; минимальности математического аппарата; отсутствие подробного изложения специальных вопросов химии, не представляющих интереса для биологов, медиков; взаимосвязи между разделами биологии, химии, биохимии, медицины. Данный учебник современен, является победителем конкурсов учебников по химии и с большой пользой может быть применен в медицинских вузах, так как имеет четкую профессиональную медико-биологическую направленность. К сожалению, автор не предложил к нему учебную программу и методический комплекс, что было бы весьма полезно, так как лекционные теоретические курсы традиционно непосредственно связаны с соответствующими экспериментальными и расчетными практикумами. Указанные недостатки не снижают ценности данного учебника, который позволяет студентам медицинских, биологических факультетов приобрести, расширить и углубить фундаментальные знания по химии, а главное интегрировать их с биологией и медициной.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕЙ ХИМИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Литвинова Т.Н., Выскубова Н.К., Овчинникова С.А.,
Кириллова Е.Г., Слинкова Т.А.

*Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодар*

В условиях существующей системы медицинского образования с учетом новых требований общества и современных тенденций развития высшего образования мы выделяем ряд противоречий. Среди них важно отметить противоречия между:

- 1) объективной потребностью в фундаментализации, гуманизации, интеграции, экологизации медицинского образования и отсутствием целостной теоретической концепции подготовки специалиста в медицинском вузе в современных государственных образовательных стандартах врача;

- 2) необходимостью сформировать личность врача как высокопрофессиональную, духовно-нравственную, гуманную и лидирующей пока предметной системой обучения, ориентированной на узкопрофильные задачи усвоения содержания данной дисциплины при отсутствии необходимых интегративных курсов, в том числе химических, обеспечивающих целостное восприятие системы «химия \leftrightarrow медицина»;

- 3) уровнями школьного и требованиями вузовского образования к знаниям абитуриентов, вызывающих необходимость включения в вузовскую систему новых структур довузовского образования;

- 4) огромной значимостью курса общей химии для медицинского образования, развития медицинского мышления, интеллекта и недооценкой его в составе общенаучной и профессиональной подготовки, недостаточным уровнем его системности и количества учебного времени для его сознательного и действенного усвоения;

- 5) целевым назначением курса общей химии – обеспечить исходную химическую грамотность и общетеоретическую химическую подготовку врача, усвоение основополагающих идей, понятий, законов, теорий, необходимых для изучения других химических и профессиональных дисциплин и отсутствие должной междисциплинарной связи с предметами химико-биологического и медицинского блоков.

Один из путей разрешения этих противоречий мы видим в инновационной перестройке химико-медицинского образования на основе синтеза его фундаментальных идей, в более четком определении статуса и значения в этой системе курса общей химии, а также в научно обоснованной стратегии модернизации его содержания и процесса изучения, адекватных современным целям высшего медицинского образования.

Суть нашей работы состоит в перестройке содержания и методики обучения общей химии (ОХ) студентов в медицинском вузе, в изменении ее статуса в системе медицинского образования. Необходимость такого исследования стала очевидной в связи с универсальностью, фундаментальностью и значимостью данного курса химии для подготовки врача, особенно в условиях ухудшения состояния окружающей