

**ЗАДАЧИ ПО ОБЩЕЙ ХИМИИ С МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТЬЮ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЦИПОВ
МОДУЛЬНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ХИМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИКОВ**

Т.Н. Литвинова,

Кубанская государственная медицинская академия, Краснодар, e-mail:
tnl_2000@inbox.ru

Курс общей химии в медицинском вузе является базовым как для химического образования студентов, так и для профессионального медицинского образования. Он особенно важен в овладении такими дисциплинами, как биохимия, нормальная и патологическая физиология фармакология, токсикология, клиническая биохимия, общая гигиена, гигиена питания и др. Данный курс призван обеспечить:

- фундаментальную общехимическую подготовку молодежи с медицинской ориентацией и формирование у них химической картины природы в общем контексте естествознания и медицины;
- развитие логики и интеллектуальных умений у студентов для дальнейшего освоения фундаментальных теоретических и клинических дисциплин;
- осознание студентами значения химических знаний и умений во всей их последующей профессиональной медицинской деятельности;
- умение прогнозировать основные физические и химические свойства веществ.

Для решения современных задач химического образования медиков нами разработана и внедрена в учебный процесс интегративно-модульная система обучения общей химии студентов медицинского вуза. Курс общей химии структурирован на основе модульного принципа. К каждому модулю нами разработан необходимый учебно-методический комплекс, который направлен на оказание помощи студентам и преподавателям в реализации интегративного курса общей химии, в раскрытии наиболее сложных, в содержательном и методическом плане вопросов, на усиление профессиональной направленности этого курса. В данном комплексе особое место занимает сборник химических задач с медико-биологической направленностью, ориентированный на активное комплексное применение студентами теоретического и фактологического материала, на выработку обобщенных умений решать задачи разного типа, в том числе комбинированных, опираясь на химические законы и количественные характеристики.

Решение задач обладает развивающей функцией, формирует рациональные приемы мышления, устраняет формализм знаний, прививает навыки самоконтроля, развивает самостоятельность. Работа с задачами усиливает методологический аспект, так как при их решении происходит переход от абстрактного мышления к практике, связь частного с общим. Ус-

тановление взаимосвязи между изучаемым теоретическим материалом и содержанием расчетной задачи способствует более осознанному формированию расчетных умений, установлению межпредметных связей, усилению мотивации, выработке ценностного отношения к получаемым знаниям и умениям.

Изданное автором учебное пособие «Задачи по общей химии с медико-биологической направленностью», получило ГРИФ УМО МЗ РФ. Основная цель данного пособия – обеспечить понимание фундаментальных понятий, законов и закономерностей химии, показать химию как точную науку, сформировать расчетные умения и научить интерпретировать количественные характеристики химических объектов, правильно используя международную систему единиц.

Новизна книги заключается в том, что задания выбраны применительно не к отдельному понятию или закону, а к комплексу знаний. Модульный подход, использованный при построении данного пособия, применяется в работах такого рода впервые и имеет неоценимые преимущества, так как дает возможность преподавателю и студентам использовать его в соответствии с любыми учебными планами, при любой последовательности изучения курса, принятой в конкретном вузе, гибко варьируя модули задач. В начале каждого модуля приведены основные параметры, их обозначение, единицы измерения, смысловое значение, а также даны примеры решения типовых задач. Ко всем задачам для самостоятельного решения приведены ответы, что позволяет студентам научиться правильно решать, и обеспечивает самоконтроль их действий. В приложении приведены все необходимые справочные материалы.

Важная задача сборника – показать, как глубоко связана химия с медициной, экологией, жизнью. Необходимые для полноценного усвоения общей химии типовые и комплексные химические задачи по своему содержанию имеют профессиональную медицинскую направленность, т.е. обеспечивают профессионализацию данного курса в медицинском вузе. Примером такого типа является задача: у эритроцитов человека гемолиз начинается в 0,4%-ном растворе хлорида натрия, в 0,34% -ном растворе этой соли наступит «осмотический шок». Каково осмотическое давление этих растворов при 37°C? Сравните с осмотическим давлением плазмы крови.

В пособие включены расчетные задачи разной степени сложности, что дает возможность преподавателю дифференцировать работу со студентами и разнообразить их самостоятельное решение задач. Сборник задач выполняет обучающую, самоорганизующую, контролирующую и прикладную функции, дает возможность студенту самому оценить уровень сформированности расчетных умений, развить собственную инициативу и познавательную активность.