

УДК 378.147: 54: 61

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ПО ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Степанова И.П., Ганзина И.В., Григорьева М.В.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», Омск,
e-mail: stepanova_ip@mail.ru

С целью повышения эффективности внеаудиторной работы студентов через усиление ее системности, был создан и апробирован учебно-методический комплекс по дисциплине «Химия» для студентов 1 курса специальности 31.05.03 – стоматология Омского государственного медицинского университета России. Для оценки результативности созданного учебного пособия был проведен анализ показателей качества образовательной деятельности (успеваемости, качества знаний и среднего балла) за учебные годы с разной внеаудиторной нагрузкой. Эксперимент показал, что, несмотря на сокращение аудиторной нагрузки в два раза, использование учебного комплекса позволило сохранить результативность образовательного процесса.

Ключевые слова: самостоятельная работа студентов, высшее образование, обучение химии

TEACHER SECURITY OF INDEPENDENT WORK OF 1COURSE STUDENTS OF MEDICAL UNIVERSITY FOR STUDING CHEMICAL DISCIPLINES

Stepanova I.P., Ganzina I.V., Grigoryeva M.V.

Omsk state medical university, Omsk, e-mail: stepanova_ip@mail.ru

Teacher resource complex of discipline «chemistry» for students of the 1 course of the speciality 31.05.03 – stomatology of Russian Omsk State medical university was made and was tested with the deal of improving efficiency of independent work of students with the help of increasing it's systematic character. The analyse of criteria of quality of education (such as progress and quality of knowledge) was conducted in time of two years with different independent work for evaluation of this complex. The experiment showed us that complex was needed for saving results of educational process, despite the reduction of educational in-class work.

Keywords: independent work of students, high education, to study chemistry

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов – одна из обязательных форм учебной деятельности в российских вузах, направленная на достижение ряда целей. Согласно ФГОС третьего поколения доля внеаудиторной самостоятельной работы должна составлять не менее трети объема времени, запланированного на дисциплину. Формирование у студентов профессиональных компетенций по дисциплине, а также навыков самообразовательной деятельности, самоорганизации, ответственности, творческой инициативы и развитие исследовательских умений осуществляется в ходе целенаправленной, систематической и планомерно организованной самостоятельной работы студентов [1, 2]. Особенно важно внимание требует организация данного вида учебной деятельности для студентов-первокурсников. Адаптация к процессу обучения и становление навыков образовательной деятельности в высшем учебном заведении являются в этот период важнейшими процессами в студенческой жизни, и потому обязательно должны быть учтены в планировании и осуществлении образовательного процесса [3, 4]. Очевидно, что методическое обеспечение самостоятельной работы студентов должно быть

качественным и направленным на реализацию вышеуказанных целей.

Цель работы: повышение эффективности внеаудиторной работы студентов через усиление ее системности путем создания соответствующего учебно-методического комплекса.

Материалы и методы исследования

Сотрудниками кафедры химии Омского государственного медицинского университета разработано учебное пособие «Биоорганическая химия» (в 3 частях) для студентов 1-го курса специальности 31.05.03 – Стоматология. Для оценки результативности созданного учебного пособия был проведен анализ показателей качества образовательной деятельности (успеваемости, качества знаний и среднего балла) за 2012–2013 уч. год (n=114, обучение по стандарту ФГОС ВПО) и 2014–2015 уч. год (n=118, обучение по стандарту ФГОС ВО с уменьшением доли аудиторных занятий и с использованием для обучения учебного пособия). Для статистической обработки полученных данных использовались непараметрические методы анализа. Полученные результаты представлены как Me (Q1–Q3), где Me – медиана, Q1 – 25-й процентиль, Q3 – 75-й процентиль. Статистическая значимость различий сравниваемых величин (p) оценивалась с помощью критерия Манна-Уитни (U). Критический уровень значимости различий результатов принимался равным 0,05. За контрольную группу принят поток студентов 2013–2014 учебного года.

Результаты исследования и их обсуждение

Учебно-методический комплекс был создан для решения ряда задач. Во-первых, комплекс должен способствовать адаптации студентов-первокурсников к процессу обучения. Изучение химических дисциплин у студентов, обучающихся по специальности 31.05.03 – Стоматология, начинается с первого дня их учебной деятельности в вузе, поэтому решение когнитивных задач образовательного процесса тесно взаимосвязано с реализацией его развивающего компонента [5]. Студентам нужно помочь научиться «учиться в вузе», в том числе учиться самостоятельно. Во-вторых, комплекс должен способствовать сохранению прежнего уровня результативности образовательного процесса в условиях сокращения доли аудиторной работы студентов. В настоящее время число аудиторных лекционных часов, отводимых на изучение дисциплины согласно ФГОС ВО сократилось вдвое (с 24 до 12 часов). Также уменьшилось количество часов, отводимых на лабораторно-практические занятия (с 48 до 32 часов). В связи с уменьшением числа лекций были внесены изменения в содержание лекционного материала. В настоящее время на лекции в основном осуществляется формирование мотивации изучения дисциплины, выделение структуры каждой темы и рекомендации по работе с источниками информации, а также рассмотрение лишь отдельных наиболее сложных вопросов.

Содержание учебного пособия соответствует рабочей программе, составленной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Пособие, так же как и рабочая программа, составлено по модульному принципу и является необходимой составной частью учебно-методического комплекса дисциплины «Химия» специальности 31.05.03 – Стоматология.

Дисциплина биохимической химии в медицинском вузе выполняет целый ряд задач:

- фундаментальная общехимическая подготовка студентов, формирование у них химической картины природы в общем контексте естествознания и медицины в частности;

- развитие у студентов логики и интеллектуальных умений для дальнейшего освоения фундаментальных теоретических и клинических специальных дисциплин, в частности, умение прогнозировать реакционную способность органических веществ, а также возможность протекания биохимических процессов;

- осознание студентами значимости химических знаний и умений во всей их последующей профессиональной медицинской деятельности.

Пособие состоит из предисловия, тематических разделов дисциплины «Биоорганическая химия», инструкции по охране труда и пожарной безопасности для студентов при работе в лабораториях кафедр химии, кодификатора дисциплины, экзаменационных вопросов, демонстрационного варианта экзаменационной работы и инструкции по ее выполнению, заключения, глоссария, ответов на задания, списка литературы и приложений. Тематические разделы, в свою очередь, имеют следующую структуру: теоретическое введение в тему, типовые задания и ситуационные задачи с анализом их решения, контрольные вопросы и задания, рекомендуемая литература и электронные ресурсы.

Контрольные вопросы служат ориентиром при ознакомлении с источниками информации по данной теме. Ответы на эти вопросы студенты готовят для выступления и обсуждения в группе на занятии. Пособие позволяет студенту «не заблудиться» в изобилии информации по изучаемым вопросам, отправляет к конкретным презентациям лекций, учебникам и другим источникам информации. Это позволяет студентам рационально расходовать свои временные и трудовые затраты на подготовку к занятиям. Теоретическое введение помогает новые знания обобщить. В ходе выполнения заданий и решения задач происходит закрепление учебного материала, а также развитие логики и других интеллектуальных умений. В пособии представлены задания различных типов, различного уровня сложности. Часть заданий приведена с решением. Содержание задач и заданий включает все программные вопросы изучаемой темы. Кроме того, решение практико-ориентированных заданий и задач междисциплинарного характера призвано стимулировать познавательную активность и внутреннюю мотивацию студентов к внимательному изучению дисциплины, видению связи данной дисциплины с дисциплинами старших курсов: «Биохимией», «Нормальной физиологией», «Патологической физиологией», «Фармакологией», и в конечном итоге, с будущей профессией. Следующим за внеаудиторной самостоятельной работой студентов этапом освоения учебной дисциплины является работа на лабораторно-практическом занятии, где тщательным образом, с помощью различных методов, осуществляется контроль самостоятельной работы студентов по подготовке к занятию. Структурные компоненты

учебного пособия (контрольные вопросы, задания и т.д.) прошли многократную предварительную апробацию. Пособие характеризуется цельностью и системностью рассматриваемых тем. Прослеживается четко выверенная нить изучения каждой темы, проходящая от первоначального знакомства на лекции, через организованную внеаудиторную самостоятельную работу студентов, совместное обсуждение и обобщение на лабораторно-практических занятиях и, заканчивая итоговым контролем в форме экзамена. Выверенность каждого слова учебного пособия дает студентам спокойствие и уверенность при освоении дисциплины, позволяет не заблудиться в большом объеме информационных источников и содержащейся в них разнообразной информации. Посильный, хорошо продуманный объем самостоятельной работы поддерживает в студентах энтузиазм и желание изучать данную дисциплину. Студенты знают, что добросовестно и, вместе с тем, без ненужных трудозатрат, выполнив домашнее задание, они успешно справятся со всеми видами устных и письменных заданий на лабораторно-практическом занятии. И, в конечном итоге, с этой же уверенностью они подходят к итоговому контролю – экзамену. Кодификатор дисциплины, являясь документом по итоговому контролю

результатов обучения для реализации компетентностного подхода, представлен в пособии для подготовки студентов к итоговому контролю по данной дисциплине – экзамену [5]. С этой же целью в пособии представлены демонстрационный вариант экзаменационного билета, а также инструкция по выполнению экзаменационной работы и критерии ее оценивания. Для подготовки к экзамену студентам максимально ясно представлены объем и содержание контролируемых знаний и умений, а также критерии оценивания работы, с целью устранения ненужных сомнений и трудозатрат.

Для установления сопоставимости исследуемых групп студентов был проведен анализ результатов входного контроля за оба анализируемых периода. Исходный уровень знаний проверялся по тестам. Границы тестовых баллов пятибалльной системы оценок: 80–100 баллов – «пять», 60–79 – «четыре», 38–59 – «три». Результаты представлены в табл. 1.

В сравниваемых группах в результатах входного контроля различий не выявлено. Следовательно, группы являются одинаковыми по исходному уровню знаний. На втором этапе исследования были проанализированы результаты итогового контроля – экзамена (табл. 2).

Таблица 1

Группы	Число студентов в группе, в %	Результаты входного контроля	
		2013–2014 уч. г. (Контрольная группа)	2013–2014 уч. г.
I (80–100 баллов)	8 %	90 (85–93)	87 (83–90) pU=0,796
II (60–79 баллов)	35 %	73 (67–77)	72 (66–76) pU=0,592
III (38–59 баллов)	45 %	45 (44–58)	52 (45–55) pU=0,126
IV(ниже 38 баллов)	12 %	22 (18–27)	24 (19–28) pU=0,933

Таблица 2

Учебный год	Качество знаний	Успеваемость	Средний балл
2013–2014	50	67	3,5
2014–2015	55	90	3,6

Несмотря на уменьшение лекционной нагрузки в 2014–2015 учебном году в сравнении с предыдущим периодом, показатели эффективности образовательного процесса не только не ухудшились, но и изменились в лучшую сторону.

Заключение

Внеаудиторная работа студентов дает положительные результаты лишь в том случае, если она является целенаправленной, систематической и планомерной. Лидирующую роль в организации самостоятельной работы студентов играет наличие соответствующего методического обеспечения, в том числе учебных пособий надлежащего качества, направленных на то, чтобы самостоятельная работа студентов была реально выполнимой, максимально структурированной и организованной, а также практико-ориентированной.

Решая комплексную задачу формирования компетентности будущего специалиста-медика, как выраженной способности применять свои знания и навыки, учебное пособие позволяет организовать системную плодотворную самостоятельную внеаудиторную работу студентов. Содержание всех компонентов структуры пособия позволяет студентам-первокурсникам освоить программный материал, способствует его глубокому и прочному усвоению, что очень важно для будущего врача, поскольку химия входит в число наук, составляющих фунда-

мент современной медицины. Медико-биологическая направленность предлагаемых заданий значительно расширит представления студентов-первокурсников о тесной связи химии и медицины, а также роли химии и ее методов в прогнозировании, диагностике и выявлении молекулярных механизмов возникновения различных заболеваний. Это открывает большие возможности для использования более эффективных средств их профилактики и лечения.

Список литературы

1. Tkachenko G.A. Independent work at higher education insitutions / G.A. Tkachenko // International journal of experimental education. – 2015. – № 3. – P. 15–16.
2. Амиров А.Ф. Активизация личностно развивающего потенциала самостоятельной работы студентов вуза как условие развития их субъективной позиции: монография / А.Ф. Амиров, Р.М. Гаранина, А.А. Гаранин. – Самара: ООО «Офорт», 2014. – 516 с.
3. Самостоятельная работа студентов – важнейший компонент образования в медицинском вузе / А.Б. Ходжаян, Н.И. Ивенский, Л.Я. Климов, Е.В. Щетинин // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2011. – № 2. – С.136–137.
4. Burega Y.A. Problem-based learning as pedagogical strategy to increase medical students' motivation to work iindependtly / Yu. A. Burega //Актуальні проблеми сучасної медицини: вісник української медичної стоматологічної академії. – 2015. – Т. 15. – № 3–1 (51). – P. 246–249.
5. Система дидактических методов повышения качества знаний студентов медицинского вуза по химическим дисциплинам / А.Г. Патюков, И.П. Степанова, И.В. Ганзина, М.В. Григорьева // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». – 2011. – № 2(96). – С. 182–186.