
РАЗРАБОТКА И АПРОБАЦИЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ИНФОРМАЦИОННОГО КОМПЛЕКСА ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ «АРОМАТИЧЕСКИЕ АМИНЫ, АМИНОКИСЛОТЫ И ИХ ПРОИЗВОДНЫЕ»

Т.И. Ярыгина, О.Е. Саттарова

Кафедра фармацевтической химии

Факультет очного обучения

Пермская государственная фармацевтическая академия

ул. Полевая, 2, Пермь, Россия, 614990

Разработан учебно-методический информационный комплекс (УМИК) по фармацевтической химии по теме «Ароматические амины, аминокислоты и их производные». Проведен дистанционный курс с использованием УМИК для студентов факультета очного обучения. Приведены итоги эксперимента по проведению дистанционного курса.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, фармацевтическая химия, учебно-методический информационный комплекс, дистанционный курс, ароматические амины, аминокислоты, коэффициент усвоения знаний.

Использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) в учебном процессе обеспечивает новые возможности для преподавателей и студентов. На факультете очного обучения ДОТ могут быть реализованы в виде модели интеграции очной и дистанционной форм обучения. Следует отметить, что педагогические технологии интеграции ДОТ в традиционный образовательный процесс на факультетах очного обучения в фармацевтических вузах разработаны недостаточно. Для эффективной организации учебного процесса с использованием ДОТ необходимо создание учебно-методического информационного комплекса (УМИК) [1].

Целью нашего исследования является разработка и апробация УМИК по фармацевтической химии «Ароматические амины, аминокислоты и их производные» для студентов 3 курса и оценка эффективности его использования.

В структуру УМИК вошли следующие разделы: описание фрагмента дистанционного курса и учебный модуль.

Описание фрагмента курса содержит сведения об авторах, значение изучения фрагмента курса, цель, задачи, сферы применения, необходимый объем предварительных знаний; требования к уровню усвоения; этапы выполнения, распределение часов по видам учебных занятий и список литературы.

Учебный модуль включает план изучения группы лекарственных веществ, список лекарственных веществ, список сокращений, список информационных материалов, структурированные лекции, иллюстративные материалы, тестовые задания для самоконтроля, глоссарий, задания для самостоятельной работы.

Иллюстративные материалы созданы в программе Microsoft Power Point и содержат три раздела:

1. Качественный анализ (32 слайда).
2. Количественный анализ (40 слайдов).
3. Лекарственные препараты (62 слайда).

Иллюстративные материалы по качественному и количественному анализу отражают все этапы лабораторного занятия по данной теме. Раздел «Лекарственные препараты» включает однокомпонентные и комплексные препараты отечественных и зарубежных производителей, содержащие лекарственные вещества группы ароматических аминов, аминокислот и их производных.

Процесс обучения проводился с использованием модели асинхронного дистанционного обучения по кейс-технологии, при которой общение между студентами и преподавателем осуществлялось асинхронно посредством электронной почты Центра дистанционного обучения. На обучение были зачислены 23 студента, которые составили экспериментальную группу. Курс предусматривал самоподготовку по материалам УМИК, выполнение заданий для самостоятельной работы, лабораторную работу, контрольное тестирование и письменную контрольную работу. В контрольную группу вошли 23 студента, посещавшие традиционные лекции и практические занятия. На начальном и заключительном этапах курса проводилось анкетирование студентов.

Для освещения хода проведения дистанционного курса был использован сервис Google Groups. Информация о курсе была представлена на сайте <http://groups.google.com/group/farmhimia>.

На первом этапе студенты изучали материалы УМИК и выполняли самостоятельную работу, при необходимости обращаясь за консультацией к преподавателю. Параллельно в форме деловой игры проводилась лабораторная работа с использованием методики работы малыми группами.

На втором этапе проводилось тестирование в программе «Конструктор тестов 3» и индивидуальная письменная контрольная работа, которая включала в себя написание реакций, лежащих в основе качественного и количественного анализа изучаемых лекарственных веществ.

Третий, заключительный этап, включал обсуждение результатов проведения курса и выходное анкетирование.

Таким образом, 17,4% студентов окончили курс с оценкой «отлично», 47,8% — с оценкой «хорошо», 34,8% — с оценкой «удовлетворительно». Итоги выходного анкетирования показали, что большинство студентов положительно оценили качество дистанционного курса, сервиса Центра дистанционного обучения и участие преподавателя. Все студенты отметили, что курс способствовал их интеллектуальному развитию. В качестве недостатков курса некоторые студенты отметили: сложность выполнения ряда заданий, большой объем изучаемого материала, обязательное наличие компьютера для выполнения курса, сложность восприятия материала в электронном виде.

Для контроля усвоения знаний по теме «Ароматические амины, аминокислоты и их производные» через месяц после окончания дистанционного курса проведена проверка уровня знаний у студентов экспериментальной и контрольной групп. Каждая из групп была разбита на подгруппы: к первой подгруппе отнесены студенты, имеющие средний балл по итогам текущей успеваемости 3,0—3,5;

ко второй — 3,5—4,5; к третьей — 4,5—5,0. Рассчитан средний коэффициент усвоения знаний в каждой группе.

Контрольные тесты состояли из 10 заданий, включающих вопросы по химическому строению, физико-химическим свойствам, методам качественного и количественного анализа, условиям хранения, применению лекарственных веществ данной группы. Критерием уровня знаний служил коэффициент усвоения знаний (K_{α}), который рассчитывался по формуле [2]:

$$K_{\alpha} = a/p,$$

где a — число правильных ответов, p — число заданий в предлагаемых тестах.

Сравнение в контрольной и экспериментальной группе проводилось с учетом среднего балла по итогам текущей успеваемости студентов.

Сравнительные результаты тестирования представлены на диаграмме (рис. 1). Коэффициент усвоения знаний в экспериментальной группе студентов, принимавших участие в дистанционном курсе выше, чем в контрольной, независимо от среднего балла по итогам текущей успеваемости.

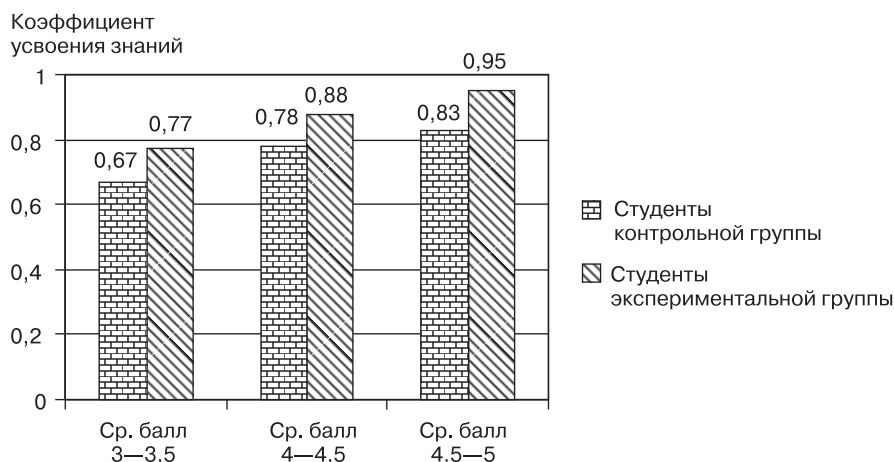


Рис. 1. Средний коэффициент усвоения знаний по итогам тестирования в контрольной и экспериментальной группах

Апробированная модель интеграции очной и дистанционной форм обучения оказалась эффективной для развития и формирования знаний и умений студентов с использованием средств информационных и технологий. Полученные результаты открывают перспективу для использования ДОТ в организации учебного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Российский портал открытого образования: обучение, опыт, организация / Под ред. В.И. Солдаткина. — М.: МГИУ, 2003. — 508 с.
- [2] Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М., 1995. — 336 с.

**THE DEVELOPMENT AND APPROBATION
OF EDUCATIONAL INFORMATION-METHODOLOGICAL COMPLEX
ON PHARMACEUTICAL CHEMISTRY «AROMATIC AMINES,
AMINOACIDS AND THEIR DERIVATIVES»**

T.I. Yarygina, O.E. Sattarova

Chair of pharmaceutical chemistry of full-time department
Perm state pharmaceutical academy
Polevaya str., 2, Perm, Russia, 614990

The educational information-methodological complex on pharmaceutical chemistry «Aromatic amines, aminoacids and their derivatives» was elaborated. The distance course with the use of educational information-methodological complex for full-time students was carried out. The results of the experiment on conducting a distance course are described.

Key words: distance educational technologies, pharmaceutical chemistry, educational information-methodological complex, distance course, aromatic amines, aminoacids, factor of mastering of knowledge.