

УДК 615.322:378.018.43

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОГНОЗИЯ»

Н.С. ГУРИНА, Р.И. ЛУКАШОВ, О.В. МУШКИНА

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: org-pharmacei@bsmu.by

Аннотация

В работе представлен опыт организации образовательного процесса по учебной дисциплине «Фармакогнозия» с использованием электронных учебно-методических комплексов и элементов дистанционных технологий кафедрой организации фармации Белорусского государственного медицинского университета. Представлена основная структура разработанных электронных комплексов с упором на тестовые задания.

Ключевые слова: фармакогнозия, образовательный процесс, дистанционные технологии.

DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TEACHING OF THE EDUCATIONAL DISCIPLINE "PHARMACOGNOSY"

N.S. GURINA, R.I. LUKASHOU, O.V. MUSHKINA

Educational establishment "Belarusian State Medical University", Minsk, Belarus
e-mail: org-pharmacei@bsmu.by

Abstract

The paper presents the experience of organizing the educational process in the discipline "Pharmacognosy" using electronic educational and methodological complexes and elements of distance technologies by the Department of Pharmacy Organization of the Belarusian State Medical University. The basic structure of the developed electronic complexes with an emphasis on test tasks is presented.

Key words: pharmacognosy, educational process, distance technologies.

Введение. В последнее время в современном обществе возрастает роль дистанционных образовательных технологий и увеличивается доля виртуального общения, в т.ч. между преподавателем и студентом. Данные тенденции реализуются путем создания и развития по учебным дисциплинам электронных учебно-методических комплексов, которые наполняются не только учебным и учебно-методическим материалом (списки вопросов, рекомендуемой литературы, информационные и лекционные материалы, тестовые вопросы, видео и т.п.), но и создают платформу для виртуального общения. При таком типе общения студент может задать вопрос, преподаватель ответить на него, пояснив сложные для понимания моменты изучаемой темы. При этом преподаватель вынужден работать в режиме «online» постоянно, проверяя выполненные студентами задания либо отвечая на их вопросы с пояснением учебного материала. Эти факты приводят к увеличению учебной нагрузки не только на студентов, но и на преподавателей.

Востребованными в таких условиях становятся различные программы видеосвязи, при помощи которых реализуются дистанционные технологии в образовании. Наличие формата видеосвязи, безусловно, улучшает качество

образовательного процесса в дистанционном режиме, в частности форм контроля знаний, однако сильно зависит от технической оснащенности учреждений высшего образования и платежеспособности в отношении покупки права пользования лицензионным программным продуктом.

Распространение коронавирусной инфекции COVID–19 показало уязвимость образовательного процесса в отношении перехода с очной формы обучения (в аудитории, классе) на обучение в формате «online» с использованием различных информационных технологий. Наиболее проблемными учебными дисциплинами оказались те, которые требуют выполнения лабораторных работ, для подготовки к которым необходимы гербарные образцы, лекарственное растительное сырье, вторичные упаковки фитопрепаратов либо дисциплины, связанные с проведением учебных практик в полевых условиях, предполагающих ознакомление с культивируемыми и дикорастущими лекарственными растениями (фармацевтическая ботаника, фармакогнозия).

Комплекс указанных факторов формирует потребность в совершенствовании дистанционного образовательного процесса не только в части улучшения технической стороны его реализации, но и в отношении качества форм контроля знаний и учебного материала. При этом студент должен усвоить в дистанционном формате те же знания и получить те же навыки, что при традиционной форме обучения.

На кафедре организации фармации нашего университета для подготовки студентов к занятиям создан формат «Книга», где представлены фотографии гербарных образцов лекарственных растений и лекарственного растительного сырья. При этом можно скачать каталог фотоматериалов для пользования в режиме «offline». Все фотографии подписаны на русском и латинском языках с указанием вида растения или лекарственного растительного сырья. Данный формат носит учебный характер.

Для организации контроля знаний сформированы также фотоматериалы, не содержащие подписи к объекту. Они используются в форме тестовых вопросов, которые предполагают вписывание латинского названия сырья, растения или семейства в поле для ответа. Данные типы вопросов позволяют не только проверить знания по частной фармакогнозии, но и закрепить навык узнавания лекарственных растений.

Для организации контрольных работ, практических навыков и экзамена используется тип вопроса «Эссе», когда по представленной фотографии необходимо в поле для ответа вписать не только латинские название, а также основную группу биологически активных веществ с приведением специфических компонентов, указать фармакологические свойства (при наличии привести механизм действия), показания к применению, основные противопоказания и побочные эффекты, а также перечень фитопрепаратов, в состав которых входит изображенное растение или сырье. Такой тип вопросов позволяет комплексно подойти к контролю усвоения знаний по частной фармакогнозии, формирует навык краткого и емкого представления информации у студентов.

При подготовки тестовых заданий широко использованы фотоматериалы, представляющие изображения зарегистрированных лекарственных средств растительного происхождения. Ответить нужно на следующие вопросы:

✓ Какое растение входит в состав данного фитопрепарата?

✓ Какие основные показания/противопоказания к медицинскому применению?

✓ Какое фармакологическое/побочное действие оказывает фитопрепарат?

Для контроля уровня знаний по фитохимии предложены изображения химических формул и реакций с предоставлением выбора названия вещества, реакции или реактива.

При подготовке тестовых заданий использовались типы вопросов: короткий ответ, соответствие, все или ничего, множественный выбор. Все тестовые задания при проведении занятия разбиты на три группы: входной контроль (опорные вопросы, показывающие усвоение предыдущей темы), обучающие тесты и итоговый контроль, в котором ответы показываются только после того, как все группы курса его выполнят.

При выполнении экзаменационного теста каждому студенту случайным образом формируется билет из тестовых заданий, на выполнение которых отводится установленное время. Оценка, выставляемая в зачетную книжку, формируется из рейтинговой оценки, оценки за практические навыки и оценки, полученной за итоговое тестирование, с переводом ее из процентов в баллы по разработанной и утвержденной шкале. Блок экзаменационного тестирования содержит вопросы, сгруппированные в пять категорий:

✓ «Макро– и микроскопия. Товароведческий анализ»,

✓ «Фитохимия, фармакопейный анализ»,

✓ «Фармакологические свойства, применение»,

✓ «Формулы, химические реакции»,

✓ «Гербарий, лекарственное растительное сырье»,

✓ «Методы контроля качества».

Немаловажным остается в дистанционном формате ознакомление с лабораторными работами. Для решения данной проблемы организована видеосъемка ключевых моментов выполнения фитохимического анализа: количественное спектрофотометрическое определение антраценпроизводных, тонкослойная хроматография кумаринов, титриметрическое определение дубильных веществ и др. После просмотра видео преподаватель сопровождает комментариями просмотренный видеоматериал с указанием особенностей выполнения и значения проведения того или иного этапа.

Для облегчения восприятия теоретического материала составлены схемы, например, схема проведения реакции Борнтрегера, количественное определение дубильных веществ согласно Государственной фармакопее Республики Беларусь, схема отбора проб лекарственного растительного сырья.

С целью закрепления навыков работы с Государственной фармакопеей Республики Беларусь составлены ситуационные задачи, в которых приводятся первичные данные, полученные в результате контроля качества лекарственного растительного сырья согласно частной статье. Студенту не только нужно сравнить результат с фармакопейными нормами, но и произвести необходимые расчеты, изучить макро– и микроскопические признаки сырья и возможных примесей к нему, а также оценить результаты тонкослойной хроматографии. В

итоге, требуется дать заключение о том, соответствует ли лекарственное растительное сырье требованиям фармакопейной статьи или нет.

Студент при подготовке к занятию заполняет таблицу по лекарственным растениям изучаемой темы, где указывает помимо традиционных данных производителя и статус фитопрепарата: зарегистрирован или нет в Республике Беларусь.

Лекции в дистанционном формате обучения предполагают не только оформление презентации, но и видеозапись с комментариями и пояснениями преподавателя по наиболее трудным для восприятия вопросам программного материала.

Комплексный подход к формированию электронных учебно–методических комплексов по фармакогнозии позволяет реализовать различные формы учебной работы и провести интегрированный контроль знаний, приобретения навыков, как того и предполагает учебная программа по дисциплине.