

**ИННОВАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ В
ПРЕПОДАВАНИИ ЭЛЕКТИВА "ГЕОГРАФИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
РАСТЕНИЙ" В ПЕРВОМ МОСКОВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ И.М. СЕЧЕНОВА**

Луферов Александр Николаевич, к.б.н., доцент, заведующий кафедры фармацевтического естествознания Института фармации им. А.П. Нелюбина, ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова»

E-mail: luferovc@mail.ru

Луферов Дмитрий Николаевич, старший преподаватель кафедры иностранных языков, ГОУ ВО МО «Московский государственный областной университет»

E-mail: luferovc@mail.ru

Аннотация: В статье показано, что традиционные подходы к преподаванию электива "География лекарственных растений" (чтение лекций, проведение практических занятий, экскурсий) активно дополняются элементами электронного образования на основе информационных и электронных технологий (дистанционное обучение, использование электронных учебных пособий, фотографий растений ("Виртуальный гербарий"), видео лекций, проведение дистанционного тестирования). Знания, полученные студентами на занятиях по "Географии лекарственных растений" во время аудиторных занятий и на экскурсиях, а также самостоятельно в результате дистанционного интерактивного обучения, составят весомый интеллектуальный вклад в профессиональную подготовку современных специалистов-провизоров.

Ключевые слова: Дистанционное интерактивное обучение, электив "География лекарственных растений", Сеченовский Университет

Введение. Дисциплина по выбору (электив) "География лекарственных растений" в Первом Московском государственном медицинском университете им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет) ведёт свою историю с 1997 г. и является разделом общетеоретического курса, имеющим важное значение для подготовки студентов к изучению фармакогнозии. Обучающиеся знакомятся с разделами ботаники, необходимыми будущим провизорам при работе по изучению и использованию лекарственного сырья растительного происхождения.

Цель работы состояла в необходимости дать характеристику новых принципов обучения студентов на занятиях электива "География лекарственных растений".

Материалы и методы. При подготовке статьи использованы материалы учебно-методического комплекса электива. Приведены методы традиционного и инновационного подходов в обучении студентов.

Результаты. Программа подготовки по этой дисциплине включает теоретический раздел (5 лекций, или 10 академических часов), а также практические занятия (организуются две экскурсии (каждая – по 4 академических часа): одна в естественные сообщества, другая – в Ботанический сад. Лекционный курс дифференцирован на 4 модуля: 1 модуль представляет собой материалы по основам географии растений; 2 модуль – экология растений; 3 модуль – основы фитоценологии; 4 модуль – ресурсосведение. Традиционные подходы к обучению студентов (чтение лекций, проведение практических занятий, включая экскурсии) в последние годы стали активно дополняться элементами электронного образования на основе информационных и электронных технологий для преподавания и последующего контроля качества полученных знаний с использованием фонда оценочных средств. Как следствие этого тренда, в учебных планах было уменьшено количество часов аудиторной работы преподавателей и студентов, которое компенсировалось за счет увеличения объема самостоятельных учебных занятий студентов, выполняемых дистанционно [1, 2], включая актуальность использования компьютерных технологий для преподавания на английском языке иностранным учащимся [3]. В числе инновационных ресурсов, использующихся для интерактивного обучения студентов, в Сеченовском Университете создан Единый образовательный портал, представляющий собой коммуникационный электронный узел с развитым пользовательским интерфейсом для обеспечения дистанционного качественного образования [4]. Для обучающихся по предмету "География лекарственных растений", начиная с 2006 г., предлагаются электронные учебно-методические материалы, напр.: Виртуальный гербарий (фотографии видов растений, которые необходимо знать из курса ботаники), "Рекомендации по подготовке и оформлению научно-исследовательских работ студентов", Списки обязательной и дополнительной литературы, а также учебные лекции по основным разделам электива, включая сведения об основах фитогеографии, экологии и фитоценологии. Наряду с теоретическими материалами, лекционный курс содержит сведения прикладного характера, необходимые для профессиональной деятельности специалистов-провизоров: приводятся обзоры о качественном и количественном химическом составе растений, фармакологическом действии содержащихся в них биологически активных соединений, а также известных лекарственных препаратах растительного происхождения.

Знакомство с географией растений начинается с рассмотрения её целей и задач (1 модуль), которые имеют очень важное значение для будущих специалистов-провизоров. Студенты узнают о закономерностях пространственного распределения популяций отдельных видов. Для более эффективного усвоения программы приводятся примеры флористических исследований, во время которых выполняется таксономический анализ

флоры определённых территорий или акваторий. Следующим этапом является характеристика ареалов с определением соответствующих географических элементов, отдельных экологических, биоморфологических и ландшафтно-фитоценологических групп. Слушатели знакомятся с методическими подходами и способами составления карт ареалов отдельных таксонов. Обсуждаются понятия викарных, реликтовых и эндемичных видов. Особое внимание уделяется мероприятиям по сохранению редких видов растений и их сообществ. Неоценимую роль при этом играет научно-просветительская работа, включая знакомство с "Красными книгами ..." и другими изданиями природоохранной направленности. Совершенствуя методику преподавания дисциплины, были подготовлены интерактивные лекции по темам: а). Экологические группы растений; б). Классификации жизненных форм растений. Планируется подготовка презентаций по всем разделам лекционного курса. Новым направлением визуализации материалов электива станет запланированная на 2018-2021 г. подготовка видеолекций. Такой подход оказывает положительное влияние не только на мотивацию студентов к обучению, но и на эффективность образовательного процесса [5].

Для рассмотрения выше указанных вопросов большое значение имеет блок экологических знаний (2 модуль), касающихся абиотических и биотических факторов среды, а также оценки их воздействия на живые организмы. Особенности местообитаний непосредственно влияют на внешний облик растений, определяя специфику их жизненных форм, признаки которых позволяют точнее понять особенности взаимоотношений как в растительных сообществах, так и исторически сложившихся биогеоценозах.

В разделе "Основы фитоценологии" (3 модуль) слушатели узнают о сложных взаимосвязях и взаимодействиях в природных сообществах. Особое место уделяется изучению методик полевых геоботанических исследований, позволяющих проводить описания ценозов разных типов. При этом делается акцент на анализ растительных ассоциаций, характеризуется ярусность, особенности размещения надземных и подземных органов в пространстве, встречаемость, жизненность и активность особей отдельных видов в составе сообществ, а также характеристики растений разного возраста по отдельным сезонам года. Приводятся примеры сукцессионных процессов, сопровождающихся циклическими естественными (климатогенными, эдафогенными и биогенными) сменами растительных сообществ в разных эколого-флористических комплексах. "Ресурсоведение" (4 модуль) является финальным в учебном курсе, который, опираясь на все предыдущие разделы географии растений, показывает прикладной характер этих знаний. Прежде всего, студенты знакомятся с методиками изучения природных фиторесурсов, особенностями заготовки лекарственных растений, "Инструкциями по сбору и сушке сырья", правилами сохранения естественных сообществ. Рассматриваются понятия: "биологический и эксплуатационный запасы; рекомендуемые ежегодные заготовки", а также способы определения запасов сырья на учётных площадках, выявление связи

между урожайностью и проективным покрытием, что проводится во время экскурсионных маршрутов.

Практические навыки по изучению растений и их ресурсов студенты получают на экскурсиях в естественные сообщества. Одна из них на протяжении многих лет (с 1993 г.) проводится на территории Московского государственного объединённого музея-заповедника в окрестностях бывших сёл Коломенское и Дьяково [6]. Здесь же для учебно-научных и просветительских целей организован экскурсионный маршрут "Экологическая тропа в Коломенском", где студенты имеют возможность увидеть характерные для средней полосы России виды растений, в том числе, многие лекарственные, включённые в Государственную фармакопею; в качестве примера можно привести зверобой продырявленный, душицу обыкновенную, шиповник майский, дуб черешчатый, липу сердцевидную и многие другие.

Знакомство с растениями местной, а также инородной флоры, продолжается в Ботаническом саду Сеченовского Университета, где собраны коллекции разнообразных представителей флор почти со всех континентов, включая виды различных регионов с холодным и умеренным климатом, так и из тропиков и субтропиков. Всего в открытом грунте Ботанического сада культивируется 1170 видов высших растений, относящихся к 318 родам и 125 семействам. В тесной связи с задачами интродукции растений в нашем саду планируются и выполняются исследования по многим теоретическим и прикладным проблемам ботаники и фармакогнозии, а также другим разделам фармации. План перспективного развития научной деятельности Ботанического сада, наряду с выше приведёнными аспектами исследований, включает также и целый ряд научно-прикладных направлений по изучению лекарственных и других полезных растений: 1. Интродукция и акклиматизация растений. 2. Морфолого-анатомические исследования растений и лекарственного сырья. 3. Таксономия и хорология лекарственных растений. 4. Фитохимические исследования. Эти разделы убедительно показывают тесную взаимосвязь между теоретическими и прикладными проблемами биологических и фармацевтических наук.

Заключение. Знания, полученные студентами на занятиях по "Географии лекарственных растений" во время аудиторных занятий, на экскурсиях, а также самостоятельно в результате дистанционного интерактивного обучения, составят весомый интеллектуальный вклад в становление современных специалистов фармацевтического профиля.

Библиографический список

1. Глыбочко П.В. Сеченовский Университет: современная трансформация обучения должна быть направлена в первую очередь на повышение качества подготовки выпускника // Медицинское образование и вузовская наука. – 2017. – № 2 (10). – С. 6-11.

2. Голикова Н.С., Тарасов В.В., Краснюк И.И., Савосина Е.Ф. Тенденции развития высшего фармацевтического образования // Высшее образование в России. – 2016. – № 2. – С. 28-37.
3. Луферов Д.Н. Средства обучения иностранным языкам, основанные на использовании компьютерных технологий // Гуманитарный вестник. – 2015. – № 1 (27). – С. 5.
4. Анцышкина А.М., Луферов А.Н. Единый образовательный портал как инструмент обеспечения эффективности обучения // Перспективы внедрения инновационных технологий в медицине и фармации: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Орехово-Зуево: РИО ГГТУ, 2017. – С. 19-21.
5. Свистунов А.А., Никишина В.Б., Кузнецова А.А. Интерактивные эффекты видеолекций в пространстве электронного обучения в высшей школе // Профессиональное обучение в России и за рубежом. – 2017. – № 3 (27). – С. 136-142.
6. Луферов А.Н. Эколого-ботанические экскурсии в Государственном музее-заповеднике "Коломенское" // Материалы Шестой Всероссийской научной конференции "Экологические проблемы сохранения исторического и культурного наследия" (Бородино, 14-16 ноября 2001г.). – М., 2002. – С. 412-421.

Innovation and technological learning in teaching of elective courses "The geography of medicinal plants" in the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Luferov A.N., PhD in Biology

First Moscow State Medical University named after I.M.Sechenov of the Ministry of Health of the Russian Federation

119435, Russia, Moscow, Bolshaya Pirogovskaya str., 2/4

Luferov D.N., Senior Lecturer

Moscow State Regional University

141014, Russia, Moscow region, Mytishchi, Vera Voloshina str., 24

Abstract: *The article shows that the traditional approaches to the teaching of elective "Geography of medicinal plants" (lectures, practical training, excursions) are actively complemented by elements of electronic education based on information and electronic technologies (distance learning, the use of electronic textbooks, plant photos ("Virtual herbarium"), video lectures, remote testing). Knowledge gained by students in the classroom "Geography of medicinal plants" during classroom sessions and on excursions, as well as independently as a result of distance interactive learning, will make a significant intellectual contribution to the development of modern specialists-pharmacists.*

Key words: *Distance interactive learning, elective "Geography of medicinal plants", Sechenov University*