

Список литературы

1. Викторова, О. В. Социологический анализ аддикций: гаджет-зависимость как вид нехимической зависимости. Теоретические и практические аспекты развития научной мысли в современном мире. – Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2017. – С. 256-262.
2. Егорова, М. А. Интернет-зависимость как форма аддитивного поведения подростков // Психологическая студия. – Витебск: Витебский государственный университет им. П. М. Машерова, 2017. – С. 60-62.
3. Кириченко, Д. Е. Гаджет-зависимость у современного студента / Д. Е. Кириченко // Россия молодая; Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых. – 2017. – С. 1-4.
4. Пережогин, Л. О. Зависимость от персонального компьютера, интернета и мобильных устройств, обеспечивающих удаленный сетевой доступ (клиника, диагностика, лечение) / Л. О. Пережогин // Российский психиатрический журнал. – 2018. – № 2. – С. 19-30.
5. Panova, T. and X. Carbonell, 2018. Is smartphone addiction really an addiction. J. Behavioral Addictions, 7(2): 252-259.

Сведения об авторах

Сабурова Виктория Викторовна — студент 6 курса лечебно-профилактического факультета, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Горева Евгения Андреевна — студент 6 курса лечебно-профилактического факультета, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Богданов Сергей Иванович — доктор медицинских наук, доцент кафедры психиатрии, психотерапии и наркологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки: bogdanov-nrc@yandex.ru.

ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ГИСТОЛОГИИ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

УДК 576.2:378.14

**С.В. Сазонов, О.Ю. Береснева, Е.О Шамшурина,
А.Г. Коротких, С.Г. Курумчина**

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье приведен опыт кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Уральского государственного медицинского университета (УГМУ) по созданию электронных образовательных ресурсов, разработанных для использования при дистанционном обучении студентов, в том числе и при дистанционном формате образовательного процесса во время развития пандемии COVID-19. Обсуждены особенности лекционного курса, использование различных платформ для проведения практических занятий, создание электронных обучающих ресурсов и их практическое применение, методическое обеспечение дистанционного образования, особенно обратная связь со студентами.

Ключевые слова: гистология, дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии, электронные образовательные ресурсы, COVID-19.

FEATURES OF DISTANCE ELECTRONIC LEARNING AT THE DEPARTMENT
OF HISTOLOGY UNDER COVID-19 PANDEMIC

**S.V. Sazonov, O. Yu. Beresneva, E.O. Shamshurina,
A.G. Korotkikh, S.G. Kurumchina**

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The article describes the experience of the Department of Histology, Cytology and Embryology of the Ural State Medical University (USMU) in the creation of electronic educational resources developed for use in teaching students, including in the remote format of the educational process during the development of the COVID-19 pandemic. The features of the lecture course, the use of various platforms for conducting practical classes, the creation of e-learning resources and their practical application, the methodological support of distance education, the features of feedback from students are discussed.

Keywords: histology, distance learning, electronic educational resources, COVID-19.

Законом «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012) введены две новые категории: «электронное обучение» и «дистанционные образовательные технологии».

Согласно положениям статьи 16 (п. 1) № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», под **электронным обучением** понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, техни-

ческих средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под **дистанционными образовательными технологиями** понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников. При реализации образовательных

программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в организации, осуществляющей образовательную деятельность, должны быть созданы условия для функционирования электронной **информационно-образовательной среды**, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся [1, 2].

На кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии УГМУ при сохранении традиционной лекционно-семинарской системы обучения и контроля усвоения дисциплины разработаны и внедрены новые обучающие цифровые технологии, которые могут быть использованы при обучении студентов, в том числе и при дистанционном формате образовательного процесса в условиях развития коронавирусной инфекции COVID-19 — дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Последние подразумевают достаточно существенные изменения методического сопровождения образовательного процесса, в том числе за счет создания и использования новых цифровых обучающих продуктов. Создание цифровых обучающих продуктов на кафедре гистологии для студентов даже потребовало ввести и использовать новый термин — «цифровая гистология» [3,4]. Цифровая гистология — многокомпонентное понятие, включающее в себя новый формат возможного проведения на кафедре гистологии лекций, практических занятий, создания учебных пособий нового поколения, электронных образовательных ресурсов [5-7]. Их появление позволяет расширить изучение предмета за рамками аудиторных занятий, и особую роль их создание и использование приобретает при появлении необходимости применения дистанционного формата обучения. Именно при дистанционном обучении (ДО) студентов цифровая гистология становится незаменимым инструментом, позволяющим проводить опосредованное обучение, облегчающее преподавателю реализацию основных задач дисциплины, в том числе отработку компетенций, обозначенных в образовательном стандарте.

Основу обеспечения дистанционного формата составляет сайт кафедры. Сайт кафедры гистологии УГМУ создан в 2008 г. на общем сайте университета do.teleclinica (заход через «Каталог курсов»). На сайте размещены следующие разделы: история кафедры, основные сведения о кафедре и ее сотрудниках, расписание занятий, план лекций и практических занятий, рабочие программы дисциплины, методические пособия для студентов по каждой дидактической единице, практикум по гистологии 1-5 модули, тестовые задания по каждой дидактической единице, тестирование репетиционное и контрольное в режиме «on line», мультимедийные электронные образовательные ресурсы (ЭОР), балльно-рейтинговая система (БРС) оценки учебных дости-

жений студентов на кафедре гистологии [8]. Сайт востребован студентами, среднее количество посещений сайта достигает 240 тыс. в год.

Лекционный курс. Реализация лекционного курса в дистанционном формате может осуществляться интерактивно, с организацией вебинара или путем создания курса записанных аудио-видео лекций по отдельным дидактическим единицам. Вебинар (webinar, от web based seminar) — это лекция, проводимая с использованием web-технологий в режиме online-трансляции. Формат вебинара предоставляет возможность лектору передавать информацию обучающимся, находящимся на расстоянии, позволяя им слышать и видеть друг друга. Различные платформы для проведения вебинаров предоставляют также возможность использования таких модулей, как чат(ы), опрос, демонстрация контингента, совместная работа и др. Возможность транслирования видео позволяет обучающимся видеть преподавателя, который при объяснении материала может демонстрировать презентацию, видеоролики или другие электронные продукты. Во время вебинара преподаватель и студенты могут обмениваться своими файлами или предоставлять доступ к ним. Электронная доска позволяет оставлять записи всем участникам вебинара в соответствии с их правами. Интерактивные средства дистанционного взаимодействия, такие как чат, голосование и опрос, позволяют собрать информацию по тому или иному вопросу. Организатором вебинара является преподаватель, который проектирует и координирует всю образовательную деятельность, проходящую в рамках вебинара, и в случае необходимости предоставляет слово другим участникам. Такие возможности, например, при ведении вебинара, предоставляет платформа Zoom (<https://Zoom.us>). Возможна запись вебинаров с целью дальнейшего многократного использования.

Результаты работы в формате вебинара и последующее анкетирование показали, что не все студенты могут и хотят учиться дистанционно, т.к. такая форма обучения требует высокой самоорганизации и самодисциплины, благоприятных условий дома, таких как отдельная комната, компьютер, стабильный и быстрый Интернет. Кроме того, обычно изменяется привычный распорядок дня студента. Самостоятельная учёба требует от студентов повышенной усидчивости и ответственности, высокой учебной мотивации, которой они часто не обладают [9].

Лекция или вебинар могут быть записаны и размещены в свободном доступе на сайте кафедры в виде аудио-, видеолекции по теме дисциплины. Кроме смысловой нагрузки студенты приобретают на таких лекциях примеры создания лекционной презентации, на наглядном примере учатся определять и обосновывать структуру ее визуального сопровождения, выбирать адекватные способы визуализации, оценивать качество предложенных другими лекторами визуальных проектов, что также предусмотрено в реализуемых на кафедре профессиональных компетенциях дисциплины [10]. В лекции обязательно представлена компонента, связанная с

будущей профессиональной составляющей его деятельности врача, для обучающегося должно быть понятно медицинское значение представляемого ему фактического материала для его будущей работы. Не менее важным является постоянная доступность такого курса лекций, студент может воспользоваться в любое удобное для него время. Для обеспечения еще большей доступности лекций на кафедре создана страничка (контент) в Интернете цифровых обучающих продуктов кафедры на хостинге You Tube. При заходе на страницу (поисковые слова «Сазонов гистология») становятся доступны аудио-, видеолекции по дидактическим единицам, не прочитанным в курсе лекций, и учебные фильмы, созданные студентами в кружке кафедры гистологии УГМУ по темам, не вошедшим в лекции. Аудио-, видеолекции содержат интерактивные ссылки, позволяющие студенту непосредственно перейти на ЭОР кафедры по теме лекции или посмотреть обучающий видеofilm, имеющий отношение как к изучаемой теме, так и к его будущей профессиональной деятельности [11]. Открытый доступ позволяет использовать размещенные образовательные продукты студентам и из других образовательных учреждений России и других стран. В настоящее время у контента более 28 тыс. подписчиков, осуществлено около 3,5 млн обращений к размещенным образовательным ресурсам, из них 25% — из-за рубежа. Контент позволяет поддерживать обратную связь его пользователей с разработчиками, осуществлять оценку качества размещенных электронных продуктов.

Практические занятия. При дистанционной форме обучения необходимо обеспечить как проверку качества усвоения теоретических знаний, так и создать условия для приобретения студентами практических навыков. Первая задача решается с помощью использования технологий тестирования, которая используется и на обычных очных практических занятиях с привлечением компьютерных технологий. На кафедре составлены тестовые задания по всем разделам общей и частной гистологии, цитологии и эмбриологии. Общее количество тестовых заданий в настоящее время составляет более 3,5 тыс. единиц. Тестирование осуществляется через соответствующий раздел сайта кафедры в режимах обучения и последующего контроля. Тестирование (после регистрации) доступно студентам из других учреждений. Разработана и применяется также форма тестового контроля по основным структурным элементам препаратов с использованием цветных фотографий, изготовленных с использованием учебных гистологических препаратов. Для обеспечения возможности освоения практических навыков студентами в дистанционном формате в условиях отсутствия у них микроскопов, на кафедре создана «галерея» из 52 оцифрованных гистологических препаратов путем сканирования используемых для обучения студентов на практических занятиях. Оцифрованные гистологические препараты используются студентами как для подготовки к практическим занятиям, для самостоятельной работы, при подготовке к сдаче диагностик, курсового экзамена, так и

при дальнейшем обучении на других кафедрах УГМУ, обеспечивая преемственность процесса изучения морфологических дисциплин. Изучение оцифрованных гистологических препаратов может проводиться студентом как на территории кафедры, так и непосредственно на любом доступном ему браузере (компьютере или ином устройстве), в т.ч. мобильном, за счет использования возможностей технологии M-learning, когда обучающийся имеет доступ на сайт кафедры со своих карманных устройств. В любое удобное для себя время, используя их, студент может самостоятельно находить основные структурные элементы органов и тканей. Возможности оцифрованных гистологических препаратов сегодня используются как на текущих, так и контрольных занятиях и даже экзаменах [12]. Внедрение в учебный процесс оцифрованных препаратов повышает доступность студентам к образовательным технологиям, и, соответственно, создает предпосылки к повышению качества подготовки ими практических навыков и умений (реализация профессиональной компетенции). В условиях же перевода образовательного процесса в дистанционный формат использование оцифрованных препаратов становится по сути единственной технологией, обеспечивающей реальное освоение и отработку студентами практических навыков, а также проверку качества освоения ими этой компетенции. Для проведения дистанционных практических занятий преподаватель может также использовать форму проведения занятия в виде вебинара. Функциональные возможности используемых платформ позволяют установить с каждым студентом индивидуальный контакт, провести его тестирование, через демонстрацию на своем рабочем столе оценить успешность освоения студентом практических навыков. В то же время эти составные компоненты практического занятия при дистанционном обучении студента могут быть преподавателем разведены или, при наличии технических возможностей, переведены им в самостоятельные независимые этапы. Существенную вспомогательную роль в изучении гистологических препаратов при дистанционном обучении студентов могут играть и электронные образовательные ресурсы по всем разделам общей гистологии, созданные на кафедре гистологии ЯГМУ (зав. кафедрой проф. А.В. Павловым) и размещенные на образовательном контенте You Tube в 2020 г. (поисковые слова «Виртуальная гистология — HistoNavigator») [13].

Использование видеоконференцсвязи (ВКС) для проведения практических занятий в рамках ДО позволяет сохранить уровень общей успеваемости студентов в период карантинных мероприятий, связанных с эпидемией коронавирусной инфекции COVID-19. Кроме достоинств опыт проведения занятий в рамках ДО, выявил и недостатки, к которым, в первую очередь, относится невозможность проведения практических работ с гистологическими препаратами с использованием техники микроскопирования, введенной в обязательную программу обучения на кафедре и предполагающую самостоятельную работу студентов с микропрепаратами на каждом занятии

с последующей сдачей практических навыков в рамках текущего контроля знаний, умений, навыков. К недостаткам ДО для преподавателя можно отнести вопрос идентификации студентов при проверке самостоятельных работ и особенно при организации контрольных мероприятий в рамках асинхронной формы обучения (с использованием электронной почты), при которой не всегда представляется возможным определить, насколько самостоятельно студент выполнял задание. Кроме того, контакт студентов при ДО как с преподавателем, так и друг с другом минимален, что приводит к недостаточному развитию коммуникативности и неспособности развить навык работы в коллективе [14].

В целом при четкой отлаженности механизмов ДО, достаточной технической оснащённости преподавательского состава, позволяющей быстро перестроить формат учебного процесса на кафедре гистологии, использование ВКС в реализации учебной программы, наряду с традиционными формами обучения, имеет явные преимущества в виде высокой оперативности общения, охвата максимального количества студентов, что увеличивает эффективность работы преподавателя и кафедры в целом.

Методическое сопровождение дистанционного процесса. Разработаны методические пособия для обеспечения самостоятельной работы студентов в виде визуализированных ситуационных задач с использованием цветных фотографий с гистологических препаратов по всем дидактическим единицам всех модулей дисциплины с обозначением всех основных структурных элементов. Методические пособия оформлены в электронном варианте, размещены на сайте кафедры в свободном доступе.

Визуализированные ситуационные задачи были заново созданы по 12 изученным на ДО темам. Количество вариантов визуализированных ситуационных задач по каждой теме соответствовало количеству студентов в группе (17 вариантов соответственно самым большим по численности студентам группам на стоматологическом факультете). Таким образом, за время ДО подобрано более 200 различных микрофото снимков гистологических препаратов и создано к ним более 200 задач (состоящих из пяти вопросов), для выполнения которых студент должен проявить несколько компетенций, совершить несколько мыслительных операций, а не просто узнать типовое задание и вспомнить алгоритм его решения. Отвечая на вопросы, студенты должны сопоставлять гистологические структуры, представленные на снимке с теоретическими знаниями, полученными в школе и университете, логически мыслить, излагать свои мысли, обосновывать выводы. Выполненные дистанционно задачи, ограниченные временными рамками, позволили преподавателю предполагать самостоятельность выполнения практической работы. Анализ результатов по 5-балльной оценочной шкале показал отсутствие статистически достоверно значимых отличий баллов, полученных за решение визуализированных ситуационных задач и баллов, полученных за диагностику пре-

паратом с использованием микроскопа ($4,10 \pm 0,07$ и $4,30 \pm 0,12$ соответственно; $p > 0,05$). Анализ мнений студентов разных факультетов (проанализированы результаты опроса в 102 анонимных анкетах) показал, что эффективность ДО на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии 74% оценивают как «среднее» и «выше среднего» («ниже среднего» — 12%, «затрудняются с ответом» — 14%, «низкое» — 0%). Более 70% хотели бы использовать ДО на кафедре в дальнейшем в качестве вспомогательного обучения. Более 60% студентов хотели бы сохранить оценку практических навыков в формате визуализированных ситуационных задач. Частым желанием студентов является наличие письменного отзыва преподавателя на выполненную ими работу. С точки зрения студентов задания, выполненные на ДО, формируют навыки работы с большими базами данных, развивают самостоятельность в поиске и использовании необходимой информации по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» [15].

Кроме того, на кафедре созданы и размещены на сайте в свободном доступе 52 мультимедийных электронных образовательных ресурса по всем основным гистологическим препаратам из частной гистологии, позволяющих осуществлять обучение студентов практическим навыкам при изучении ими гистологических препаратов через сайт кафедры. Наличие подобных пособий позволяет студенту, работая на своем компьютере, работать с ЭОР по каждому препарату, а также формировать индивидуальный электронный альбом студента, работать с оцифрованными гистологическими препаратами [16].

На кафедре разработан и внедрен для использования студенческий электронный гистологический альбом, позволяющий на основе использования студентами цифровых цветных фотографий с гистологических препаратов создать индивидуальный для каждого электронный альбом. Преподаватель дистанционно, через свое компьютеризированное рабочее место может отслеживать успешность процесса выполнения задания студентом, правильность создания им тем дидактических единиц электронного гистологического альбома. В случае обнаружения ошибок в выполнении задания преподаватель также дистанционно может корректировать выполненную работу студента. После коррекции замечаний преподавателя электронный альбом сохраняется студентами на их личных цифровых носителях. Результатом самостоятельной работы студента на таком дистанционном занятии становятся заполненные страницы электронного гистологического альбома и сдача практических навыков путем опроса преподавателем структур с использованием оцифрованного гистологического препарата.

Обратная связь. Под обратной связью в процессе ДО понимается оценивание готовности студента к занятию, внимательности, сосредоточенности на поставленных задачах, способности отвечать на вопросы и качественно выполнять самостоятельную часть программы практического занятия. Соотношение эмоциональной и со-

держательной сторон обратной связи даёт преподавателю понимание о познавательной ценности проведенного занятия и уровне воспринятого материала. Информация, которая поступает от студентов в рамках обратной связи, позволяет преподавателю оперативно корректировать проведение практического занятия и осуществлять контроль с учётом их уровня подготовленности, психоэмоционального состояния.

Во время проведения практических занятий в форме ДО для контроля исходного уровня знаний студентов использовались входящие тестовые задания (ВТК), размещённые на сайте кафедры на обучающем портале <http://do.teleclinica.ru/>. В начале каждого занятия студенты проходили тестирование в online режиме.

В условиях ДО разбор гистологических препаратов проводился во время занятия в формате видеоконференцсвязи с использованием выведенного на экран атласа гистологических препаратов, разработанного на кафедре гистологии, после чего студенты получали задание от преподавателя для самостоятельной работы с препаратами и приступали к выполнению работы. Выполненные задания высылались студентами по окончании занятия на электронную почту преподавателя, который в рамках обратной связи высылал студентам комментарии к работам и выставлял оценки в журнал текущей успеваемости. Для усвоения основных вопросов микроскопического, ультрамикроскопического строения и гистохимической характеристики изучаемых структур, в соответствии с программой и учебным планом применялись контрольные карты, каждая из которых содержит ряд вопросов, таблицы или схемы по теме практического занятия и наиболее важные вопросы теоретического курса. При изучении гистологии студенты делали отдельные зарисовки по шаблонам в целях развития навыков изучения микроскопических структур, а заполнение таблиц и схем позволило собрать и структурировать базовый материал в краткой форме.

Список литературы

1. Современные образовательные технологии: учебное пособие / коллектив авторов; под ред. Н. В. Бордовской. – 3-е изд. стер. М:КНОРУС, 2017. – 432 с.
2. Матяш, Н. В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение. – М.: Академия. – 2012. – 160 с.
3. Сазонов, С. В. Цифровые технологии в изучении гистологии // Морфология. – 2018. – Т.155. №3. – С.242.
4. Сазонов, С. В. Вектор развития — цифровая гистология // Морфология. – 2019. – Т.156, № 6. – С.118-119.
5. Сазонов, С. В. Схема понятия «Цифровая гистология». Патент на промышленный образец RU 119136, 10.03.2020 // Заявка № 2019501999 от 13.05.2019.
6. Сазонов С. В., Шамшурина Е. О., Береснева О. Ю. Новые возможности инновационных технологий обучения студентов на кафедре гистологии // Морфология. 2009. – Т. 136, №4. - С.123b.
7. Сазонов, С. В. Цифровые технологии на практических занятиях кафедры гистологии // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. – № 3. – С. 34-36.
8. Сазонов, С. В. Бально-рейтинговая система оценки знаний студентов лечебно-профилактического факультета по гистологии, цитологии и эмбриологии : Учебно-методическое пособие для преподавателей. – Екатеринбург, УГМА, 2010. – 32 с.
9. Коротких А. Г., Сазонов С. В. Особенности использования платформы Zoom и WhatsApp при дистанционном обучении на практических занятиях по гистологии // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. - № 3,- С. 22-25.
10. Сазонов, С. В. Электронные образовательные ресурсы в обучении студентов на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии // Морфология. – 2017. - Т.151, №3, - С. 100-101.
11. Сазонов, С. В. Особенности использования электронных образовательных ресурсов по гистологии при отработке студентами практических навыков на дистанционном обучении в условиях коронавирусной инфекции COVID-19 // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. - № 3,- С. 31-34.
12. Сазонов, С. В. Оцифрованные гистологические препараты в обучении и отработке практических навыков и умений при изучении гистологии в медицинском вузе // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2017. - Т.16, №4. - С.127-131.
13. Павлов, А. В. Виртуальная микроскопия в преподавании гистологии – новая реальность эпохи цифровых технологий // Морфология. – 2019. - Т.156, № 5. - С.75-84.

Одной из форм контроля была проверка зарисованных студентами гистологических препаратов после просмотра видеоматериалов по микроскопическому строению изучаемых органов, по микроскопическим, представленным в атласе гистологических препаратов. При оценивании работ учитывались следующие показатели: соответствие рисунка исходному микроскопическому гистологическому объекту и способу его окрашивания, соответствие изображения тканевых элементов, образующих орган, верность изображения и указания основных гистологических структур, определяющих морфофункциональную характеристику органа. При такой форме самостоятельной работы предусматривался процесс включения как зрительной (как в случае работы с микроскопом), так и моторной памяти, помогающих студентам в подготовке к промежуточной и итоговой аттестации на кафедре. Опыт такой формы текущего контроля показал, что в течение всего периода ДО осознанность студентов по работе с препаратами, качество их работ, понимание принципов морфофункциональной организации гистологических структур к концу семестра значительно повысились [17].

Уровень успешности освоения теоретических знаний и практических навыков при дистанционном обучении оцениваются в соответствии с требованиями БРС кафедры [8].

Результаты эффективности прохождения студентом тестирования и отработки практических навыков преподавателем заносятся через систему Tandem УГМУ (<http://tandem.usma.ru>), переводятся в баллы и сохраняются в электронном журнале учебной группы, размещенном на сайте в свободном доступе.

Реализация дистанционного обучения гистологии студентов, безусловно, требует дополнительной переподготовки профессорско-преподавательского состава кафедры с целью овладения ими навыками работы с используемыми разработанными для ДО электронно-образовательными ресурсами [18].

14. Шамшурина Е. О., Сазонов С. В. Опыт проведения видеоконференцсвязи в период дистанционного обучения на кафедре гистологии в весеннем семестре 2020-2021 учебного года // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. - № 3, - С. 36-39.
15. Применение визуализированных ситуационных задач на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии при дистанционном обучении / Береснева О. Ю., Сазонов С. В., Шамшурина Е. О., Денисенко С. А. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. - № 3, - С. 6-7.
16. Сазонов, С. В. Создание мультимедийного электронного образовательного ресурса для обучения и закрепления навыков и умений студентов по гистологии // Морфология. – 2014. – Т.145, №3. - С.169.
17. Специфика обратной связи в период дистанционного обучения на кафедре гистологии в весеннем семестре 2020-2021 учебного года / Шамшурина Е. О., Курумчина С. Г., Береснева О. Ю., Сазонов С. В. // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – 2020. - № 3, - С. 39-41.
18. Сазонов С. В., Одинцова И. А., Ерофеева Л. М. Проблемы подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации по гистологии, эмбриологии, цитологии и преподавания этой учебной дисциплины в медицинских вузах // Морфологические ведомости. – 2017. - Т.25, В.1. - С.45-48. – doi:10.20340/mv-mn.17(25).01.10

Сведения об авторах

Сазонов Сергей Владимирович — д.м.н., профессор, зав. кафедрой гистологии, цитологии, эмбриологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки: Prof-SSazonov@yandex.ru
Береснева Ольга Юрьевна — к.б.н., доцент кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.
Шамшурина Елена Олеговна — к.м.н., доцент кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.
Курумчина Светлана Григорьевна — к.б.н., доцент кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.
Коротких Анна Геннадьевна — ассистент кафедры гистологии, цитологии, эмбриологии, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

ЧТЕНИЕ ЛЕКЦИЙ С ТЕСТИРОВАНИЕМ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА

УДК 159.9.07

М.М. Хабибулина

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

Форма чтения лекции с использованием тестирования остаточных знаний контролирует деятельность лектора и студентов в процессе обучения. Обучающая подфункция педагогической деятельности лектора связана с выявлением в процессе тестирования уровня усвоения знаний учащимися. Контроль способствует формированию мотивации. В процессе тестирования складываются межличностные отношения студентов, формируется сотрудничество между лектором и учащимися.

Ключевые слова: лекция, тестирование, уровень усвоения учебного материала.

READING LECTURES WITH TESTING OF STUDENTS ' RESIDUAL KNOWLEDGE AS A MEANS OF IMPROVING THE ASSIMILATION OF EDUCATIONAL MATERIAL

M.M. Khabibulina

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The form of lecturing using residual knowledge testing controls the activities of the lecturer and students in the learning process. The teaching sub-function of the lecturer's pedagogical activity is associated with the identification of the level of knowledge assimilation by students during the testing process. Control contributes to the formation of motivation. During the testing process, interpersonal relationships of students are formed, cooperation between the lecturer and students is formed.

Keywords: lecture, testing, the level of assimilation of educational material.

Введение

В настоящее время высшие учебные заведения стремятся сформировать конкретные стратегии, направленные на повышение качества высшего образования. С этой целью активно применяются психодиагностические тесты, одними из которых являются тесты достижений. Они направлены на оценку того, чему человек научился — достиг определенного уровня развития и знаний при овладении той или иной специальности. Тесты достижения можно рассматривать и как методы контроля, и самоконтроля за эффективностью усвоения студентами учебного материала. Кроме того, являются необходимым составным компонентом механизма обратной связи.

На кафедре поликлинической терапии была применена форма чтения лекции с использованием тестирования остаточных знаний студентов, которое проводилось сразу после прочтения лекционного материала. Такая форма изложения лекционного материала рассматривается нами как одна из инновационных в системе образования.

Цель исследования

Изучить влияние формы чтения лекции с использованием тестирования остаточных знаний студентов лечебно-профилактического факультета на уровень усвоения учебного материала.