

РЕСУРСЫ ДИСТАНЦИОННОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА

Гордиенко Елена Николаевна

ORCID:0000-0001-9514-1161

Амурская ГМА, г. Благовещенск, Российская Федерация

gen-45@rambler.ru

DOI: 10.46594/2687-0037_2022_4_1488

Аннотация. Понятие «дистанционное обучение» на первом курсе предполагает не только собственно систему усвоения знаний с использованием электронных ресурсов, но и организацию работы начинающего студента, в частности его знакомство с видами учебной деятельности — лекциями, практическими занятиями, формами контроля знаний, содержанием и объемом самостоятельной работы, правилами ее выполнения, иллюстративным материалом. Особое значение имеет и установка на научно- и учебно-исследовательскую работу (НИР, УИР). Внедрение элементов дистанционного обучения появилось задолго до пандемии COVID-19 в варианте MOODLE. В работе проиллюстрирован опыт использования данной системы при изучении дисциплины «Биология», включая тему «Методы исследования в генетике человека» раздела «Основы генетики человека». Динамическая среда образования и система управления им, основанная на компьютерных и интернет-технологиях, оказались важными инструментами обучения первокурсников особенно в период перехода на дистанционный формат. Наряду с традиционными очными формами занятий и учебно-исследовательской работы обосновывается целесообразность использования каждым студентом содержания MOODLE, работы на интернет-платформах Skype, Zoom при виртуальном контакте с преподавателем и его активной методической роли.

Ключевые слова: система Moodle, дистанционное обучение, методы в генетике человека, образовательные платформы.

Для цитирования: Гордиенко Е. Н. Ресурсы дистанционной работы студентов первого курса // Виртуальные технологии в медицине. 2022. Т. 1, № 4. DOI: 10.46594/2687-0037_2022_4_1488

Поступила в редакцию 30 августа 2022 г.

Поступила после рецензирования 29 ноября 2022 г.

Принята к публикации 30 ноября 2022 г.

RESOURCES OF FIRST-YEAR STUDENTS' DISTANCE WORK

E. Gordienko

Amur State Medical Academy, Blagoveshchensk, Russian Federation

Annotation. The concept of “distance learning” in the first year implies not only the actual system of knowledge assimilation using electronic resources, but also the organization of a novice student, in particular, his familiarization with the types of learning activities — lectures, practical classes, forms of knowledge control, the content and scope of independent work, the rules of its performance, illustration material. Of particular importance is the installation of scientific and educational and research work (SRW, ERW). The introduction of distance learning elements appeared long before the pandemic COVID-19 in the MOODLE variant. The work illustrates the experience of using this system when studying the discipline of Biology, including the topic “Research Methods in Human Genetics” of the section “Fundamentals of Human Genetics”. The dynamic educational environment and its management system based on computer and Internet technologies proved to be important learning tools for first-year students especially during the transition to a distance learning format. Along with the traditional face-to-face forms of classes and teaching and research work, it is reasonable for each student to use MOODLE content, work on Internet platforms Skype, Zoom in virtual contact with the teacher and his/her active methodological role.

Keywords: Moodle system, distance learning, human genetics, educational platforms.

For quoting: Gordienko E. N. Resources of First-year Students' Distance Work // Virtual Technologies in Medicine. 2022. T. 1, № 4. DOI: 10.46594/2687-0037_2022_4_1488

Received August, 30 2022

Revised November, 29 2022

Accepted November, 30 2022

Цель исследования

Систематизация информации об изучении темы «Методы исследования в генетике человека» в гибридном формате режима online с 1) использованием учебных пособий и выполнением заданий, размещенных в системе Moodle, и 2) обсуждением изученного материала с помощью креативных электронных иллюстраций на платформах Skype/Zoom с последующим анализом качества проделанной работы и полученных знаний каждым студентом группы.

Методология

Методология исследования основана на применении компетентностного, системно-деятельностного, а также личностно-ориентированного подходов к обучению первокурсников в формате дистанционного обучения в системе MOODLE, внедрении в обучающий контент через MOODLE материалов учебно-методического комплекса дисциплины «биология» по теме «Методы исследования в генетике человека». При оценке сформированных компетенций каждого студента учитыва-

лись полученные им теоретические знания, умения и навыки анализа, сравнения и обобщения изученных методов исследования в генетике, а также качество самостоятельного выполнения заданий при помощи голосовой и видеосвязи на вышеуказанных платформах и электронной почты.

Введение

Современные исследователи определяют электронное обучение (e-learning) как «передачу знаний и управление процессом обучения с помощью новых информационных и телекоммуникационных технологий при разных методах интерактивного взаимодействия обучающихся, обучающихся и компьютерных средств обучения» [12]. Внедрение элементов дистанционного обучения появилось задолго до COVID-19, в том числе на платформе MOODLE, в качестве дополнения к традиционному учебному процессу [2, 4, 5]. Пандемия внесла радикальные ограничения в реализацию стандартов медицинского образования. Изменилась система обучения студентов-медиков по всему миру. Значимость проблемы дистанционного образования поднялась на принципиально новый уровень [13, 16]. Итоги многих месяцев онлайн-обучения активно обсуждаются и анализируются в предварительных обобщениях с участием преподавателей вузов и студенческой аудитории [8, 9, 15]. Основная проблема, поднимаемая теми и другими, — особенности адаптации к новым условиям учебы и жизни, влияние сложившейся экстремальной ситуации на психическое и соматическое здоровье всех, имеющих отношение к процессу подачи, получения и реализации информации [6].

В сложившейся обстановке не менее важна методика объективной оценки знаний студентов. Она возможна в ходе выполнения ими различных контрольных заданий: текущего, рубежного и промежуточного тестирования, самостоятельной работы (СР), предусмотренной учебно-методическим комплексом дисциплины (УМКД), сдачи собственно итогового экзамена по дисциплине, а также участием студентов в учебно-исследовательской деятельности (УИР) с представлением ее результатов на семинарах, заседаниях научного общества и итоговой студенческой конференции академии, олимпиадах. Для проведения всех перечисленных мероприятий в условиях распространения COVID-19 успешно использовался дистанционный формат.

В среде преподавателей обсуждаются и важные субъективные проблемы обучения online: обязательность посещения лекций (занятий), проводимых дистанционно, и контроль за присутствием студента на всем их протяжении, а также необходимость нивелирования попыток обмана со стороны обучающихся [1, 14]. В результате полного перехода к электронному обучению процессы внедрения его различных форм ускорились, изменился объем преподаваемых дистанционно материалов, а реально доступные участникам образовательного процесса цифровые платформы прошли проверку на адекватность их применения в мультиаудитории [3]. Наиболее популярными во время пан-

демии стали бесплатные платформы с программным обеспечением с закрытым исходным кодом, обеспечивающие текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет — Skype; Google Meet — сервис видео телефонии и видеоконференцсвязи, разработанный Google; Zoom — облачная конференц-платформа, которая остается популярной и после глобальной пандемии [11].

В связи с повсеместным внедрением online обучения интерес представляет теория дистанционного обучения, разработка которой ведется в настоящее время в контексте информационно-коммуникационных технологий, с одной стороны, и науки об обучении — с другой. Это новая междисциплинарная область, изучающая образовательный процесс с целью построения его эффективной среды [7]. Значительная часть исследований направлена на выявление путей организации онлайн-обучения, способствующих развитию когнитивных и психологических навыков обучаемых, однако этот поиск не исключает важнейшей роли собственно содержания учебного материала как для теоретических, так и для клинических дисциплин высшей медицинской школы [10].

Результаты работы

Основным императивом и проблемой в онлайн-обучении студентов 1-го курса для преподавателя остается формирование готовности обучающихся следовать требованиям, предъявляемым Амурской государственной медицинской академией (АГМА) к изучению и усвоению фундаментальной информации в объеме дисциплины «биология». Этот системно-деятельностный подход не исчезает и в варианте дистанционного обучения, равно как и притязания на формирование способности и готовности студента к анализу не только мировоззренческих биолого-медицинских, но и личностно значимых для будущего врача разделов. В биологии и медицине их содержанием являются механизмы наследственности и изменчивости, наследования признаков, проблемы здоровья в индивидуальном развитии человека — онтогенезе. При изучении основ генетики в системе матрицы компетентности целесообразна мотивация первокурсника на изучение своего «Я» в равной степени, как и будущего пациента. Эти целеполагающие установки не отменяют требований к собственно обучающим формам. В дистанционном формате особая роль отводится организации самостоятельной работы студента на платформе MOODLE, которая становится более пролонгированной, нежели в очном варианте. В системе размещены организующие методические рекомендации (МР), контролирующие (тесты контроля исходного уровня знаний и итогового уровня знаний, то есть их усвоения) и обучающие средства (лекционный материал, иллюстрированные презентации Power Point, электронные пособия, видеofilмы).

Структура МР занятия «Методы исследования в генетике человека» принципиально соответствует общепринятой и включает: 1) мотивацию изучения темы; 2) цель ее изучения; 3) задачи изучения; 4) продол-

жительность и место проведения занятия; 5) задания для самостоятельной работы студента во внеучебное (самоподготовка) и учебное время; 6) контрольные вопросы; 7) блок дополнительной информации; 8) задания для самоконтроля; 9) список рекомендуемой литературы; 10) тематику следующего занятия. Знакомство с алгоритмом и содержанием МР при онлайн-обучении происходит на платформе MOODLE.

С темой занятия, с пунктами алгоритма 1, 2 и 3 студент знакомится самостоятельно, в то время как 4-й (продолжительность и место проведения занятия) коренным образом меняется и дискриминируется на 2 варианта использования электронных платформ. При первом, так называемом асинхронном, варианте студент обучается в удобном для него режиме, самостоятельно выбирая место и время и используя все предложенные в МР материалы Учебно-методического комплекса дисциплины (УМКД) на платформе MOODLE (1, 2, 3), а также 6 — контрольные вопросы и 7 — блок дополнительной информации. Это есть начало личной работы студента при подготовке к занятию, указанной в МР (1, 2, 3, 6, 7), которую студент должен выполнить качественно в соответствии с установками. Однако задания для самостоятельной работы студента во внеучебное (самоподготовка) и учебное время существенно дополняются выполнением положений пункта 5, которые в очном режиме осуществлялись бы непосредственно на занятиях. Они документируются в альбоме.

Задания для асинхронной части занятия размещены в системе MOODLE и включают тестовый контроль (исходный и итоговый), решение задач, оформление схем родословных разных типов наследования с их анализом по алгоритму, составление генеалогического древа на основании легенды и создание рисунков в альбоме, иллюстрирующих генеалогический метод. Пониманию метода дерматоглифики способствует заполнение таблицы с собственными пальцевыми глинами левой и правой рук с расшифровкой схем, чтением ладонных узоров и вычислением угла atd.

Еще один вариант СР, выполняемой в асинхронном варианте, относится к творческой учебно-исследовательской работе (УИР) и представляет собой составление древа своей собственной фамилии с введением в генеалогию не только фенотипических признаков (предков, родителей, родственников), но и самой распространенной группы полигенных/мультифакториальных заболеваний с наследственной предрасположенностью (ЗНП) с последующим анализом их возможной пенетрантности у самого автора генеалогии (студента) и определением прогноза для его детей. Это задание пользуется популярностью у большинства обучающихся, которые заинтересованно воспроизводят и анализируют родословную предков на предмет возможного наследования нозологии. Помимо этого, предлагается сравнительный анализ данных дерматоглифики с таковыми родителей и сибсов (братьев или сестер).

Синхронный вариант предполагает работу клинической группы строго в режиме расписания: а) лекции на платформе Zoom и б) занятия на платформе Skype/Zoom. Целью последних является совместное обсуждение темы с участием преподавателя с использованием текстового, голосового и видео контакта через Интернет. В синхронном варианте работы в Skype/Zoom по данной теме обсуждаются все целеполагающие проблемы, включающие ее мотивацию, цели и задачи усвоения, приобретенные знания и умения. Обратная связь преподавателя с аудиторией выясняет степень ее теоретической подготовки, умение обосновать роль классических методов исследования в генетике человека, их актуальность в XXI веке. Обсуждаются авторские/студенческие родословные с обоснованием в варианте мультимедийных презентаций Power Point (ММП). Именно в таком варианте общения студент демонстрирует знание лекционного материала по теме и владение дополнительной информацией из предложенных литературных источников в объеме истории открытия методов, аргументов их актуальности для современной медицины, например криминалистики для идентификации личности, предиктивной медицины для оценки возможности наследования признаков тех или иных ЗНП и принятия мер по их профилактике. Ни один студент не остается вне обсуждения темы, демонстрируя полученные знания, умения и начальные навыки владения изученными методами.

Двухчасовой регламент дистанционного контакта — только часть подведения итога усвоения темы. По окончании работы в Skype каждый студент с помощью электронной почты высылает сканы собственных выполненных заданий преподавателю для получения оценки. Преподаватель резюмирует в собственном журнале качество усвоения темы, включая оценку за тесты, оформление в альбоме указанных заданий, участие в обсуждении проблемы, и по электронной почте высылает в этот же день сводную информацию с комментариями для каждого студента. В случае неудовлетворительного результата предлагается повысить качество знаний по этой теме индивидуально в Skype в отведенное для этого время. По истечении недели единая оценка выставляется в электронном журнале.

Заключение

Систематизирована информация о проведении практического занятия по теме «Методы исследования в генетике человека» раздела «Основы генетики человека» дисциплины «биология» для студентов 1-го курса АГМА в гибридном формате с использованием платформ MOODLE и Zoom/Skype с анализом содержания асинхронного и синхронного этапов обучения. Объектом исследования явилось содержание функциональной единицы дисциплины — практического занятия и методика этапов дистанционного обучения студентов медицинских вузов как компонента

смешанной формы обучения. Подчеркнута важность методологического и методического обеспечения преподавателями сложного асинхронного этапа, включающего подготовительный теоретический период самостоятельной работы с использованием платформы MOODLE, так и собственно синхронного этапа, подразумевающего чтение лекций на платформе Zoom и работу с клинической группой в Skype/Zoom. Подчеркнута целесообразность внедрения в методические рекомендации для формирования творческого подхода к получению знаний креативных учебно-исследовательских заданий, направленных на изучение собственного "Я" как объекта генетического исследования. Логический анализ усвоения знаний и качества выполненных студентами в процессе онлайн-обучения работ на основе критериев объективности демонстрирует его сложность и особенности, требующие пересмотра как объема заданий, так и временного регламента и для студентов, и для преподавателей с учетом использования электронных ресурсов в вариантах асинхронного и синхронного этапов, включая креативные способы усвоения знаний для самопознания личности будущего врача. Информационные технологии позволили сократить вынужденную в условиях пандемии пространственную дистанцию между преподавателями и студентами и качественно оптимизировать изучение биологии, формируя общекультурные и профессиональные компетенции, реализуя Государственный образовательный стандарт по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия». В этой связи исследование влияния дистанционных технологий обучения на студентов медицинских (и не только) вузов с целью повышения эффективности и креативности образовательного процесса является актуальной задачей высшей школы XXI века.

Литература

1. Андреевская М. В., Марьянович А. Т. Дистантное обучение в медицинском вузе // Российские биомедицинские исследования. 2021. № 6 (1). С. 21–30.
2. Баринев Э. Ф., Николенко О. И., Балыкина А. О., Твердохлеб Т. А. Использование платформ электронного обучения для управления внеаудиторной самостоятельной работой студентов в медицинских университетах // Непрерывное образование: XXI век. 2015. № 3 (11). С. 114–126. DOI: 10.15393/j5.art.2015.2930
3. Борлакова З. А., Байчоров С. И. Использование технологических инноваций при обучении медицинских специальностей // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 80 (7). С. 12–14. DOI: 10.18411/trnio-12-2021-310
4. Владзимирский А. В., Андреев А. И. Образовательные аспекты телемедицины // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2018. № 1–2 (6–7). С. 43–54. DOI: 10.29188/2542-2413-2018-4-1-2-43-54
5. Касьяненко Е. Ф., Рубцова Л. Н. Пути развития научно-исследовательской работы студентов в Санкт-Петербургском химико-фармацевтическом университете // Международный журнал экспериментального образования. 2018. № 9. С. 11–15. DOI: 10.17513/mjeo.11830
6. Корягина И. И., Маралов В. Г., Ситаров В. А. Взаимосвязь потребностей в безопасности с иррациональными убеждениями студентов медицинского вуза // Образование и наука. 2022. № 24 (3). С. 158–183. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-3-158-183
7. Крылова Е. Б., Симакина М. А., Тарасова Г. В. Проблемы использования основных доступных образовательных платформ, необходимых для организации учебного процесса в дистанционной форме, в условиях COVID-2019 // Образование и образованный человек в XXI веке. 2021. № 1. С. 35–42. DOI: 10.17805/zpu.2021.1.3
8. Леванов В. М. Дистанционное образование в медицинском вузе в период пандемии COVID-19: первый опыт глазами студентов // Журнал телемедицины и электронного здравоохранения. 2020. № 2. С. 3–9. DOI: 10.29188/2542-2413-2020-6-2-3-9
9. Проницына О. С., Проницына В. В. Проблемы и перспективы использования дистанционного обучения в медицинском вузе // Материалы межрегиональной научно-методической конференции. Тверь, 2021. С. 140–144.
10. Тюменцева Е. Ю., Абрамченко Н. В., Шамис В. А., Мухаметдинова С. Х. Когнитивное моделирование уровня восприятия студентами вузов дистанционной формы обучения в условиях пандемии // Science for Education Today. 2022. № 12 (2). С. 74–91. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2202.04>
11. Чистякова Н. С., Ларина Н. П. Опыт кафедры биологии Читинской государственной медицинской академии в реализации онлайн-обучения у студентов в условиях пандемии COVID-19 // Образование в области безопасности жизнедеятельности и новых технологий: проблемы и перспективы развития. Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции. Чита, 2021. С. 139–144.
12. Шаронова О. В., Зенкина С. В., Савченкова М. В. Обзор дистанционных образовательных технологий, реализуемых на разных технических платформах // Академический вестник. 2016. № 3 (21). С. 42–44.
13. Afghani B. COVID-19 pandemic: a catalyst for transformation of a summer online research program // Med Educ Online. 2021. № 26 (1): 1886029. DOI: 10.1080/10872981.2021.1886029
14. Sandars J., Correia R., Dankbaar M., de Jong P. et al. Twelve tips for rapidly migrating to online learning during the COVID-19 pandemic // MedEdPublish. 2020. № 9 (1). С. 82. DOI: 10.15694/mep.2020.000082.1
15. Taylor D., Grant J.F., Hamdy H., Grant L., Marei H., Venkatramana M. Transformation to learning from a distance // MedEdPublish. 2020. № 9 (1). С. 76. DOI: 10.15694/mep.2020.000076.1
16. Wadi M., Abdalla M., Khalafalla H., Taha M. The assessment clock: A model to prioritize the principles of the utility of assessment formula in emergency situations, such as the COVID-19 pandemic // MedEdPublish. 2020. № 9 (1). С. 86. DOI: 10.15694/mep.2020.000086.1