

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ / METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF VOCATIONAL EDUCATION

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.44>

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, МИКРОБИОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА» У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА УНИВЕРСИТЕТА СИНЕРГИЯ

Научная статья

Свищева М.В.^{1,*}

¹ORCID : 0000-0001-9825-1139;

¹Московский финансово-промышленный университет Синергия, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (mascha.svisheva[at]yandex.ru)

Аннотация

Представлена характеристика различных форм аудиторной и самостоятельной работы студентов, включая использование электронной образовательной среды, личного кабинета студента при изучении дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта». Крайне важным является привлечение студентов к научно-исследовательской работе и командной работе. Студенты, активно участвующие в научных исследованиях, умеющие слажено работать в команде, в условиях дефицита времени и высокой информационной нагрузки демонстрируют лучшую профессиональную адаптацию. В статье обсуждаются различные методы, которые можно использовать в преподавании данной дисциплины. Эти методы ограничены не только базовыми техническими средствами, к которым у человека есть доступ, но также собственным творческим потенциалом. Акцентируется внимание на проблемах, с которыми сталкивается академическое преподавание на медицинском факультете Университета Синергия, наиболее важными среди которых являются использование современных технологических трендов и предотвращение плагиата.

Ключевые слова: активные методы обучения, высшее образование, микробиология, вирусология, образовательная среда.

SPECIFICS OF TEACHING THE DISCIPLINES OF "MICROBIOLOGY, VIROLOGY, ORAL MICROBIOLOGY" TO THE STUDENTS OF THE DEPARTMENT OF MEDICINE OF THE UNIVERSITY OF SYNERGIA

Research article

Svishcheva M.V.^{1,*}

¹ORCID : 0000-0001-9825-1139;

¹Moscow Financial and Industrial University Synergy, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (mascha.svisheva[at]yandex.ru)

Abstract

The characteristics of various forms of classroom and independent work of students are presented, including the use of electronic educational environment, student's personal cabinet when studying the discipline "Microbiology, Virology, Oral Microbiology". It is extremely important to involve students in research work and teamwork. Students who actively participate in scientific research, who are able to work harmoniously in a team, under conditions of time deficit and high information load demonstrate better professional adaptation. The article discusses various methods that can be used in teaching this discipline. These methods are limited not only by the basic technical means to which one has access, but also by one's own creative potential. Emphasis is placed on the challenges facing academic teaching at the Faculty of Medicine of the University of Synergia, the most important among which are the utilization of current technological trends and the prevention of plagiarism.

Keywords: active learning methods, higher education, microbiology, virology, educational environment.

Введение

Микробиология как академическая дисциплина не имеет такой долгой истории, первая университетская кафедра была организована при Петроградском университете в 1918 году [7]. Однако знания, накопленные по этой дисциплине за последние три столетия значительны, и курсы микробиологии преподаются в колледжах и университетах всего мира. От уровня подготовки, актуальности полученных знаний и способности их интерпретировать в рабочий процесс медицинскими специалистами напрямую зависит качество оказания медицинской помощи. Всё это обуславливает активное внедрение в образовательный процесс новых информационных технологий с целью повышения эффективности, а также уровня подготовки студентов медицинского факультета [2], [5].

Опыт обучения в учреждениях высшего образования, существующий на территории России, показывает, что наращивание образовательного процесса и активация научно-исследовательской деятельности студентов-медиков способствуют активные методы обучения [10]. Основным принципом активных методов обучения является равное участие преподавателя и студента в образовательном процессе. Данный принцип способствует активизации мышления ученика постоянно, а не эпизодически в течение обучения. Именно активные технологии обучения способствуют самостоятельности в поиске решения задач, а также формируют мотивацию к изучению дисциплины [11]. Активные методы состоят из исследовательских, проблемных, диалоговых, игровых, в том числе и имитационных форм и методик обучения. Имитационные методы, в свою очередь, могут быть игровыми либо неигровыми [12].

Проблемное обучение очень важный метод, который необходимо применять при изучении ключевых и трудно усваиваемых тем дисциплины, требующих существенных затрат времени и понимания. Использование проблемных ситуационных задач (кейсов) формирует клиническое мышление специалистов, способствует решению задач, возникающих в профессиональной деятельности медицинского работника [13].

Диалоговый метод обучения один из самых трудоемких и затратных по времени, но имеющий значительные преимущества при правильно организованной комфортной образовательной среде. А именно уважительное отношение к мнению студента, даже в условиях допущения ошибок и неточностей в ответе. При этом у обучающегося развивается коммуникативный навык, формируется доверительные деловые отношения между ним и преподавателем, что также повышается мотивация студента [14].

Предмет «Микробиология, вирусология» давно вышел за пределы теоретической дисциплины, и на настоящий момент представляет интерес для специалистов различных клинических областей, в том числе врачей-стоматологов. Навыки и умения, приобретённые по итогу изучения дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» необходимы для успешной диагностики и лечения ряда инфекционных заболеваний. Одним из способов решения такого рода задач, а также повышения качества обучения студентов медицинского факультета является интеграция в образовательный процесс активных технологий (методов) обучения [4].

Методы и принципы исследования

Целью настоящего исследования является описание методов и форм, применяемых в обучении студентов медицинского факультета Университета Синергия. В статье проанализирована как самостоятельная работа студентов-медиков, так и аудиторная. Описаны способы, приёмы, различные средства обучения, а также система взаимодействия студента, обучающегося по специальности Стоматология и преподавателя дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта».

Для оценки удовлетворенности образовательным процессом студентам было предложено ответить в анкете на следующие вопросы:

- 1) соответствие качества организации образовательного процесса ожиданиям студента;
- 2) актуальность дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» на настоящий момент;
- 3) следование логической последовательности при обучении дисциплине «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта»;
- 4) уровень доступности инновационных образовательных методов;
- 5) уровень взаимодействия преподавателя дисциплины с обучающимися;
- 6) применение цифровой техники при проведении занятий;
- 7) применение рейтинговой системы оценивания в рамках дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта».

Шкала оценки полученных результатов: 0-2 балла – очень низкий уровень, 3-4 балла – низкий уровень, 5-6 баллов – средний уровень, 7-8 баллов – уровень выше среднего, 9-10 баллов – высокий уровень удовлетворенности [15].

Основные результаты

ФВ настоящее время, наиболее распространённой формой учебного процесса в микробиологии является чтение лекций [8]. Лекция даёт основы систематизации современных научных знаний, раскрывает настоящее состояние и перспективы развития дисциплины, концентрирует внимание слушателей на сложных и важных аспектах, формирует творческий потенциал. В лекционный курс для студентов медицинского факультета Университета Синергия интегрирован ряд инструментов, которые побуждают их к изучению материала, а также облегчают взаимодействия между обучающимися и лектором. Более того, данные приемы обеспечивают изменение темпа лекции, что благоприятно сказывается на эмоциональном состоянии студентов. Такими инструментами являются опрос, квиз и викторина. Студенты при помощи камер мобильных гаджетов считывают QR-код, отраженный в презентации формата PowerPoint, затем на экране смартфона открывается гиперссылка на соответствующий инструмент [9]. Что очень удобно как для лектора, так и для студентов.

В процессе практического занятия студенты пользуются современными научными данными, полученными при прослушивании проблемной лекции, а также приобретёнными в результате самостоятельной подготовки при использовании электронной образовательной среды, которая даёт доступ к электронной библиотеке Синергии, «Университетской библиотеке онлайн», КонсультантПлюсу. Основной формой проверки знаний и умений студентов медицинского факультета является выполнение ситуационного практикума (кейса). При выполнении ситуационного практикума (кейса) студенты разделяются на небольшие группы, каждая из которых получает задание, сформулированное на основании реальных практических ситуаций. В процессе выполнения кейса обучающимся предоставляется поддержка преподавателя, который выполняет роль тьютера. В результате работы в мини-группах студенты приобретают умения работать в команде, развивают коммуникативные и творческие способности, такие как социальное партнёрство и сотрудничество, сопоставляют собственную точку зрения с мнением членов группы, обретают новые профессиональные знания в области микробиологии, вирусологии.

Еще одной формой контроля, применяемой при изучении дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» является написание теста. При индивидуальном тестировании студентов-медиков используют различные варианты тестов (с единичным и множественным ответом, тесты на соответствие и на последовательность). Во время выполнения тестовых заданий студенты имеют возможность анализировать то, что они знают, что они усвоили при изучении данной темы, это способствует формированию критичности мышления, они могут оценить свои сильные и слабые стороны. Кроме того, с целью обобщения и закрепления, изученной темы проводится устное собеседование. При котором обучающиеся освещают сквозные концептуальные проблемы

соответствующего раздела дисциплины. В результате студенты получают навыки публичных выступлений, умения последовательно мыслить и четко рассуждать, принимать участие в дискуссиях.

Одним из традиционных методов обучения является написание эссе и рефератов учащимся по актуальным темам медицинской микробиологии. Эссе или реферат оценивается и комментируется преподавателем [6]. Эти виды самостоятельной работы могут представлять собой крупные по объему проекты (около 10 и более страниц) либо небольшие краткие сообщения (не более 500 слов). В каждом случае необходимо, чтобы студент цитировал все используемые источники информации надлежащим образом. Плагиат является одной из самых сложных проблем академического преподавания всего мира, а также России [3]. Вхождение в новую академическую среду означает немедленное изучение правил цитирования. Правила цитирования следует применять при создании студентами или преподавателями презентаций PowerPoint, докладов, эссе и рефератов. При обучении написанию самостоятельной работы важно контролировать, чтобы учащиеся использовали несколько источников литературы и изменяли структуру предложений. При проверке выполненной самостоятельной работы преподаватель должен определить уровень плагиата, что возможно с применением системы «Антиплагиат». Обучение предотвращению плагиата следует начинать на самых ранних этапах получения высшего образования [1].

Всю необходимую информацию для успешного изучения дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиологи полости рта» и других предметов можно получить с помощью цифровой образовательной среды. На наш взгляд, применение личного кабинета студента в котором отражаются расписание занятий, учебный план, новости и мероприятия Университета, оценочные средства и их критерии оценивания, совместно с методическими материалами и рекомендуемой литературой, является наиболее удобным для студентов-медиков в связи с тем, что каждый обучающийся в любое свободное время и в удобном для него темпе может подготовиться к соответствующей форме контроля по изучаемой теме.

При анализе удовлетворенности обучающихся образовательным процессом было выявлено, что общий уровень удовлетворенности организацией учебного процесса дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» находится на уровне выше среднего и составляет 8,4 балла. Наибольший балл был у показателя «уровень взаимодействия преподавателя дисциплины с обучающимися» - 9,1 балла. Наименьшую оценку со стороны студентов получил такой показатель, как «следование логической последовательности при обучении дисциплине» – 7,2 балла. Данный показатель стоит принять к вниманию при составлении тематического календарного плана лекций и практических занятий.

Заключение

Таким образом, основным показателем эффективности обучения на медицинском факультете является не только сумма конкретных знаний по отдельным дисциплинам, в том числе и по микробиологии, вирусологии, микробиологии полости рта, но и умение их интегрировать в практическое здравоохранение. Для углублённого изучения медицинских дисциплин необходимо применение в процессе обучения учащимися современных информационных образовательных технологий, как инструментов образовательного процесса.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Cheema Z. A. Conceptual awareness of research scholars about plagiarism at higher education level: Intellectual property right and patent / Z. A. Cheema, S.T. Mahmood, A. Mahmood, M.A. Shah // International Journal of Academic Research. — 2011. — V. 3. — №. 1.
2. Merkel S. Task Force on Curriculum Guidelines for Undergraduate Microbiology. The development of curricular guidelines for introductory microbiology that focus on understanding / S. Merkel // Journal of Microbiology & Biology Education. — 2012. — V. 13. — №. 1. — p. 32-38.
3. Бывальцев В.А. Плагиат и академическая добросовестность в науке / В.А. Бывальцев, И.А. Степанов, Е.Г. Белых, А.А. Калинин, Л.А. Бардонова // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2017. — V. 72. — №. 4. — с. 299-304.
4. Зельдович Б.З. Активные методы обучения / Б.З. Зельдович, Сперанская Сперанская — Москва: Юрайт, 2019. — 201 с.
5. Исаева Г.Ш. Актуальные аспекты преподавания микробиологии в медицинском вузе и подготовки врачей-микробиологов на современном этапе / Г.Ш. Исаева, С.Н. Габидуллина // Бактериология. — 2018. — Т. 3. — №. 2. — с. 51-56.
6. Коновалова С.В. Самостоятельная работа студентов медицинского вуза / С.В. Коновалова, А.Ф. Амиров // Высшее образование в России. — 2010. — №. 6. — с. 156-159.
7. Надсон Г.А. 100 лет кафедре микробиологии Петроградского– Ленинградского–Санкт-Петербургского Университета, первой университетской кафедре общей микробиологии в России / Г.А. Надсон, Б.Л. Исаченко // Микробиология. — 2019. — Т. 88. — №. 6. — с. 749-750.

8. Подгрушная Т.С.. Актуальные вопросы преподавания микробиологии на современном этапе / Т.С. Подгрушная , О.Е. Хохлова, О.В. Перьянова, И.Н. Протасова // Современные аспекты реализации ФГОС и ФГТ. Вузовская педагогика; — Красноярск : Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого , 2013. — с. 173-174.
9. Пряхин Е.И. Нанобар-код-многофункциональная двумерная символика с новыми возможностями / Е.И. Пряхин // Записки Горного института. — 2015. — Т. 215. — с. 97-106.
10. Хмелевская И.Г.. Активные методы обучения в подготовке специалистов-медиков (на примере деятельности кафедры педиатрии) / И.Г. Хмелевская , А.Д. Богомазов // Образовательный процесс: поиск эффективных форм и механизмов; — Курск: Курский государственный медицинский университет, 2017. — с. 629-631.
11. Шукуров Ф.А. Мотивация и активные методы обучения студентов к изучению Нормальной физиологии / Ф.А. Шукуров, Ф.Т. Халимова , М. Ясоева // Биология и интегративная медицина. — 2021. — 47. — с. 257-263.
12. Тишков Д.С. Использование активных форм обучения студентов на кафедре терапевтической стоматологии / Д.С. Тишков, А.Е. Брусенцова, И.Н. Перетягина, М.В. Макарова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2015. — 12. — с. 1519-1521.
13. Денисенко Л.Н. Применение проблемного метода обучения совместно с деловой игрой для обучения студентов стоматологического факультета / Л.Н. Денисенко , С.П.. Деревянченко, С.В. Матвеев // Международный журнал экспериментального образования. — 2016. — 4. — с. 232-234.
14. Гордеева Т.О. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: их источники и влияние на психологическое благополучие / Т.О. Гордеева , О.А. Сычев , Е.Н. Осин // Вопросы психологии. — 2013. — 1. — с. 35-45.
15. Образцов И.В. Удовлетворенность студентов качеством обучения в вузе: социологический анализ на примере МГЛУ / И.В. Образцов , А.В. Половнёв // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. . — 2017. — 2. — с. 221-241.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Cheema Z. A. Conceptual awareness of research scholars about plagiarism at higher education level: Intellectual property right and patent / Z. A. Cheema, S.T. Mahmood, A. Mahmood, M.A. Shah // International Journal of Academic Research. — 2011. — V. 3. — №. 1.
2. Merkel S. Task Force on Curriculum Guidelines for Undergraduate Microbiology. The development of curricular guidelines for introductory microbiology that focus on understanding / S. Merkel // Journal of Microbiology & Biology Education. — 2012. — V. 13. — №. 1. — p. 32-38.
3. Byval'tsev V.A. Plagiat i akademicheskaja dobrosovestnost' v nauke [Plagiarism and Academic Integrity in Science] / V.A. Byval'tsev, I.A. Stepanov, E.G. Belyh, A.A. Kalinin, L.A. Bardanova // Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. — 2017. — V. 72. — №. 4. — p. 299-304. [in Russian]
4. Zel'dovich B.Z. Aktivnye metody obuchenija [Active learning methods] / B.Z. Zel'dovich , Speranskaja Speranskaja — Moskva: Jurajt, 2019. — 201 p. [in Russian]
5. Isaeva G.Sh. Aktual'nye aspekty prepodavanija mikrobiologii v meditsinskom vuze i podgotovki vrachej-mikrobiologov na sovremennom etape [Actual aspects of teaching microbiology in the medical university and training of doctors-microbiologists at the present stage] / G.Sh. Isaeva , S.N. Gabidullina // Bacteriology. — 2018. — V. 3. — №. 2. — p. 51-56. [in Russian]
6. Konovalova S.V. Samostojatel'naja rabota studentov meditsinskogo vuza [Self-training work of medical institution students] / S.V. Konovalova , A.F. Amirov // Higher Education in Russia. — 2010. — №. 6. — p. 156-159. [in Russian]
7. Nadson G.A. 100 let kafedre mikrobiologii Petrogradskogo– Leningradskogo–Sankt-Peterburgskogo Universiteta, pervoj universitetskoj kafedre obschej mikrobiologii v Rossii [100 years of the Department of Microbiology of Petrograd-Leningrad-St. Petersburg University, the first university department of general microbiology in Russia] / G.A. Nadson , B.L. Isachenko // Microbiology. — 2019. — V. 88. — №. 6. — p. 749-750. [in Russian]
8. Podgrushnaja T.S.. Aktual'nye voprosy prepodavanija mikrobiologii na sovremennom etape [Current issues in teaching microbiology at the present stage] / T.S. Podgrushnaja , О.Е. Hohlova, О.В. Per'janova, I.N. Protasova // Modern aspects of the implementation of Federal State Educational Standards and FGT. University pedagogy; — Krasnojarsk : Krasnojarskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet imeni professora V.F.Vojno-Jasenetskogo , 2013. — p. 173-174. [in Russian]
9. Prjahin E.I. Nanobar-kod-mnogofunktsional'naja dvuhmernaja simbolika s novymi vozmozhnostjami [Nanobar code - multifunctional two-dimensional symbols with new capabilities] / E.I. Prjahin // Notes of the Mining Institute. — 2015. — V. 215. — p. 97-106. [in Russian]
10. Hmelevskaja I.G.. Aktivnye metody obuchenija v podgotovke spetsialistov-medikov (na primere dejatel'nosti kafedry pediatrii) [Active teaching methods in the training of medical specialists (based on the example of the activities of the Department of Pediatrics)] / I.G. Hmelevskaja , A.D. Bogomazov // Educational process: search for effective forms and mechanisms; — Kursk: Kurskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet, 2017. — p. 629-631. [in Russian]
11. Shukurov F.A. Motivatsija i aktivnye metody obuchenija studentov k izucheniju Normal'noj fiziologii [Motivation and active methods of teaching students to study normal physiology] / F.A. Shukurov, F.T. Halimova , M. Jasoeva // Biology and Integrative Medicine. — 2021. — 47. — p. 257-263. [in Russian]
12. Tishkov D.S. Ispol'zovanie aktivnyh form obuchenija studentov na kafedre terapevticheskoj stomatologii [The use of active forms of learning students at the Department of Therapeutic dentistry] / D.S. Tishkov, A.E. Brusentsova, I.N. Peretjagina, M.V. Makarova // International Journal of Applied and Basic Research. — 2015. — 12. — p. 1519-1521. [in Russian]

13. Denisenko L.N. Primenenie problemnogo metoda obuchenija sovmestno s delovoj igroj dlja obuchenija studentov stomatologicheskogo fakul'teta [Application of problem teaching method in conjunction with a business game for the training of students of the Faculty of Dentistry] / L.N. Denisenko , S.P. Derevjanchenko, S.V. Matveev // International Journal of Experimental Education. — 2016. — 4. — p. 232-234. [in Russian]
14. Gordeeva T.O. Vnutrennjaja i vneshnjaja uchebnaja motivatsija studentov: ih istochniki i vlijanie na psihologicheskoe blagopoluchie [Internal and external educational motivation of students: their sources and impact on psychological well-being] / T.O. Gordeeva , O.A. Sychev , E.N. Osin // Voprosy Psichologii. — 2013. — 1. — p. 35-45. [in Russian]
15. Obraztsov I.V. Udovletvorennost' studentov kachestvom obuchenija v vuze: sotsiologicheskij analiz na primere MGLU [Students' satisfaction with quality of high school education: sociological analysis based on MSLU] / I.V. Obraztsov , A.V. Polovnev // Vestnik of Moscow State Linguistic University. Humanities. — 2017. — 2. — p. 221-241. [in Russian]