

УДК 37.091.33

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/66>

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МИКРОБИОЛОГИИ

©*Тойчужева А. У.*, ORCID: 0000-0001-6080-6469, SPIN-код: 8768-1671, канд. биол. наук,  
Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, [74toichueva@gmail.com](mailto:74toichueva@gmail.com)

©*Жакиева В. Т.*, ORCID: 0009-0008-2217-1827, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, [venera120279@gmail.com](mailto:venera120279@gmail.com)

©*Каримова Н. А.*, ORCID: 0009-0000-2142-9242, Ошский государственный университет,  
г. Ош, Кыргызстан, [nazira.med24@gmail.com](mailto:nazira.med24@gmail.com)

©*Боронбаева Г. Ж.*, ORCID: 0009-0005-3334-4357, SPIN-код: 8614-6307, Ошский  
государственный университет, г. Ош, Кыргызстан, [gboronbaeva1964@gmail.com](mailto:gboronbaeva1964@gmail.com)

## MODERN METHODS AS A MEANS OF INCREASING STUDENTS' MOTIVATION IN THE STUDY OF MICROBIOLOGY

©*Toichueva A.*, ORCID: 0000-0001-6080-6469, SPIN-code: 8768-1671,  
Ph.D., Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, [74toichueva@gmail.com](mailto:74toichueva@gmail.com)

©*Zhakieva V.*, ORCID: 0009-0008-2217-1827, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, [venera120279@gmail.com](mailto:venera120279@gmail.com)

©*Karimova N.*, ORCID: 0009-0000-2142-9242, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan, [nazira.med24@gmail.com](mailto:nazira.med24@gmail.com)

©*Boronbaeva G.*, ORCID: 0009-0005-3334-4357, SPIN-code: 8614-6307,  
Osh State University, Osh, Kyrgyzstan, [gboronbaeva1964@gmail.com](mailto:gboronbaeva1964@gmail.com)

*Аннотация.* Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения качества подготовки будущих медицинских специалистов в условиях роста требований к их профессиональным компетенциям и усиления роли активных форм обучения в системе высшего образования. Цель исследования — изучение современных педагогических технологий, способствующих формированию устойчивого интереса студентов к изучению микробиологии. В качестве таких методов рассматриваются интерактивные технологии, проблемно-ориентированный подход, кейс-методы, мультимедийные ресурсы, симуляционные технологии, а также элементы проектной и исследовательской деятельности. Материалы и методы исследования: оценка результатов проводилась для определения влияния внедрения современных методов обучения на уровень мотивации студентов и качество усвоения учебного материала по микробиологии. Дополнительно использовался метод систематизации полученных данных для выявления наиболее эффективных подходов, способствующих повышению познавательной активности студентов. Результаты исследования: использование инновационных методов обучения повышает не только мотивацию студентов, но и качество усвоения материала, способствует формированию профессиональных компетенций, необходимых для будущей практической деятельности в медицинской сфере. Интеграция современных методов в процесс преподавания микробиологии является важным условием повышения эффективности образовательного процесса и подготовки конкурентоспособных специалистов.

*Abstract.* The relevance of the study is determined by the need to improve the quality of training for future medical specialists in the context of increasing requirements for their professional competencies and the growing role of active learning methods in higher education. The study

investigates modern pedagogical technologies that contribute to the development of a stable interest among students in the study of microbiology. These methods include interactive learning technologies, a problem-based approach, the use of case-based methods, multimedia resources, simulation technologies, as well as elements of project and research activities. The assessment of results was carried out in order to determine the impact of the implementation of modern teaching methods on students' motivation levels and the quality of learning outcomes in microbiology. In addition, a data systematization method was used to identify the most effective modern teaching approaches that promote students' cognitive activity. Results of the study: the use of innovative teaching methods not only increases students' motivation but also improves the quality of learning outcomes, contributing to the formation of professional competencies required for future practical work in the medical field. The integration of modern teaching methods into the process of microbiology instruction is an important condition for improving the effectiveness of the educational process.

*Ключевые слова:* микробиология, медицинское образование, мотивация студентов, современные методы обучения, интерактивные технологии, кейс-метод, проблемное обучение, симуляционные технологии, компетентностный подход.

*Keywords:* microbiology, medical education, student motivation, modern teaching methods, interactive learning technologies, case-based learning, problem-based learning, simulation technologies, competency-based approach.

Дисциплина «Микробиология, вирусология» уже давно перестала быть исключительно теоретической областью и в настоящее время представляет значительный интерес для специалистов различных клинических направлений, включая врачей-стоматологов. Знания, умения и практические навыки, полученные в ходе изучения курса «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта», являются необходимыми для эффективной диагностики и лечения ряда инфекционных заболеваний [1].

Одним из ключевых путей повышения качества подготовки студентов медицинского факультета, а также решения обозначенных образовательных задач, является внедрение в учебный процесс активных методов обучения, направленных на повышение вовлеченности и эффективности усвоения материала [2].

Одной из базовых дисциплин в подготовке будущих медицинских специалистов является микробиология, которая играет ключевую роль в формировании научного понимания причин инфекционных заболеваний, принципов их диагностики, профилактики и лечения. Однако изучение данной дисциплины нередко вызывает у студентов трудности, связанные с большим объёмом теоретического материала, высокой степенью абстрактности отдельных понятий и необходимостью интеграции знаний из различных областей биомедицинских наук. В этой связи актуальным становится внедрение современных методов обучения, направленных на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов. Использование интерактивных технологий, проблемно-ориентированного обучения, кейс-методов, мультимедийных ресурсов и симуляционных технологий позволяет существенно повысить интерес к дисциплине, улучшить понимание сложных микробиологических процессов и обеспечить более прочное усвоение знаний. Особое значение в образовательном процессе приобретает формирование внутренней мотивации студентов, которая является важнейшим фактором успешного обучения и профессионального становления.

Современные педагогические подходы позволяют перейти от пассивного восприятия информации к активному участию обучающихся в учебном процессе, что способствует развитию критического мышления, самостоятельности и ответственности за результаты обучения. Полезность знаний доказательной медицины в принятии научно доказанных решений по проведению лечебно-диагностических и профилактических мероприятий отметили 100% студентов в отличие от докурсовых ответов, когда 9% респондентов посчитали, что навыки по доказательные медицины не очень полезны [3].

Проведение олимпиады по микробиологии является важным элементом воспитательной работы, способствующим формированию у студентов не только профессиональных, но и общекультурных компетенций. Отдельные задания и вопросы олимпиады затрагивают также аспекты гуманитарного образования и нравственного становления молодежи [4].

В статье применялись педагогические и аналитические методы, направленные на изучение эффективности современных образовательных технологий в процессе преподавания микробиологии. Материалами исследования послужили научные публикации отечественных и зарубежных авторов, нормативно-методические документы в сфере медицинского образования, а также учебно-методические разработки по микробиологии. В ходе работы применялись теоретический анализ и обобщение научной литературы, сравнительный анализ традиционных и инновационных подходов к обучению, педагогическое наблюдение за образовательным процессом, а также элементы анкетирования студентов с целью выявления уровня их мотивации и отношения к различным формам обучения. Особое внимание уделялось интерактивным технологиям обучения, включая кейс-метод, проблемное обучение, использование мультимедийных средств.

Таблица 1

ПРЕИМУЩЕСТВА ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ МИКРОБИОЛОГИЯ

| <i>Технология обучения</i>         | <i>Основные преимущества</i>                                                                           | <i>Влияние на изучение микробиологии</i>                                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кейс-метод                         | Развитие аналитического мышления, умения принимать решения, работа с реальными клиническими ситуациями | Позволяет анализировать инфекционные случаи, пути передачи возбудителей, выбор методов диагностики и профилактики |
| Проблемное обучение                | Формирование критического мышления, самостоятельного поиска знаний, активное участие студентов         | Способствует лучшему пониманию механизмов инфекционных процессов и лабораторной диагностики                       |
| Мультимедийные средства            | Наглядность, визуализация сложных процессов, повышение интереса к предмету                             | Облегчают изучение морфологии микроорганизмов, жизненных циклов, лабораторных методов исследования                |
| Интерактивные технологии (в целом) | Повышение мотивации, вовлеченности, активности студентов                                               | Улучшают усвоение теоретического материала и формирование практических навыков                                    |
| Симуляционные технологии           | Безопасная отработка практических навыков, приближение к реальным условиям                             | Позволяют моделировать лабораторные исследования и клинические ситуации инфекционных заболеваний                  |
| Проектное обучение                 | Развитие исследовательских навыков, командной работы, самостоятельности                                | Способствует углубленному изучению отдельных микроорганизмов и инфекционных процессов                             |

Внедрение современных методов обучения существенно влияет на повышение мотивации студентов при изучении микробиологии. Наиболее выраженный положительный эффект отмечается при использовании интерактивных форм обучения, таких как проблемное обучение, кейс-метод, групповые дискуссии и работа с клиническими ситуациями (Таблица 1).

Полученные данные свидетельствуют о том, что студенты, вовлечённые в активные формы учебной деятельности, проявляют более высокий уровень познавательной активности, лучше усваивают теоретический материал и демонстрируют более устойчивый интерес к дисциплине. Использование мультимедийных презентаций, виртуальных лабораторий и симуляционных технологий способствует наглядности обучения и облегчает понимание сложных микробиологических процессов. Сравнительный анализ традиционных и инновационных методов показал, что при классическом подходе уровень вовлеченности студентов остается средним, тогда как при применении современных образовательных технологий наблюдается значительное повышение учебной мотивации и самостоятельности в освоении материала (Таблица 2).

Таблица 2

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ  
И ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРЕПОДАВАНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ

| <i>Критерий</i>       | <i>Традиционные методы</i>                                | <i>Инновационные методы</i>                                |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Роль преподавателя    | Основной источник знаний, транслятор информации           | Организатор обучения                                       |
| Роль студента         | Пассивный слушатель                                       | Активный участник образовательного процесса                |
| Форма обучения        | Лекции, конспектирование, пересказ                        | Интерактивные занятия, кейсы, проекты, дискуссии           |
| Усвоение материала    | Преимущественно механическое запоминание                  | Осмысленное понимание и применение знаний                  |
| Развитие навыков      | Ограниченное развитие практических и аналитических умений | Формирование клинического мышления, критического анализа   |
| Мотивация студентов   | Средний или низкий уровень вовлеченности                  | Высокая вовлеченность и интерес к предмету                 |
| Используемые средства | Учебники, лекции, таблицы                                 | Мультимедийные ресурсы, симуляции, виртуальные лаборатории |
| Обратная связь        | Ограниченная, чаще в конце обучения                       | Постоянная, в процессе выполнения заданий                  |
| Применение знаний     | Теоретическое                                             | Практико-ориентированное, клинические ситуации             |
| Результат обучения    | Усвоение базовых знаний                                   | Формирование профессиональных компетенций                  |

Обсуждение результатов подтверждает, что активные методы обучения способствуют развитию критического мышления, формированию профессиональных компетенций и повышению ответственности студентов за результаты собственного обучения. При этом важную роль играет педагог, который выступает не только источником знаний, но и организатором учебного процесса, направляющим деятельность студентов. Результаты исследования подтверждают эффективность использования современных методов обучения как важного средства повышения мотивации студентов при изучении микробиологии и улучшения качества образовательного процесса в целом. Особое значение в активизации контроля качества образования придаётся фондам оценочных средств в виде возможности дистанционного выполнения тестовых заданий и решения ситуационных задач [5].

### Выводы

Особенностью преподавания микробиологии является необходимость объединения естественно-научных и клинических дисциплин, а также формирования единого междисциплинарного образовательного пространства. Накопленный многолетний опыт показывает эффективность применения активных методов обучения, включая ежегодные тематические межвузовские олимпиады, имитационные деловые игры и самостоятельную работу студентов, направленную на диагностику инфекционных заболеваний.

Использование таких форм работы способствует более глубокому изучению микробиологии, повышает продуктивность и творческий характер учебного процесса, а также формирует основы клинического мышления у будущих специалистов. Применение современных образовательных подходов способствует более глубокому усвоению учебного материала, развитию критического мышления и формированию профессиональных компетенций будущих медицинских специалистов. Сравнительный анализ показал, что при использовании инновационных методов обучения уровень вовлеченности и учебной мотивации студентов значительно выше, чем при традиционных формах преподавания.

### Список литературы:

1. Свищева М. В. Особенности преподавания дисциплины «Микробиология, вирусология, микробиология полости рта» у студентов медицинского факультета Университета «Синергия» // Международный научно-исследовательский журнал. 2023. №12 (138). С. 68. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.44>
2. Давлетшина Г. К., Туйгунов М. М., Габидуллин Ю. З., Ахтариева А. А., Булгаков А. К., Савченко Т. А. Микробиологические методы. Уфа, 2018. 119 с.
3. Зурдинов А. З., Сабирова Т. С., Зурдинова А. А., Артыкбаева А. К. Основы доказательной медицины: опыт преподавания в Кыргызстане // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2011. №4 (6). С. 35–39.
4. Подгрушная Т. С., Рукосуева Т. В., Протасова И. Н. Повышение познавательной активности студентов при изучении микробиологии в медицинском вузе // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2018. №4 (32). С. 197–204.
5. Прокопенко А. В., Чубенко Г. И., Бубинец О. В. Инновационные методы в учебном процессе кафедры микробиологии, вирусологии // Амурский медицинский журнал. 2020. №1 (29). С. 80–82. <https://doi.org/10.24411/2311-5068-2020-00024>

### References:

1. Svishcheva, M. V. (2023). Osobennosti prepodavaniya discipliny "Mikrobiologiya, virusologiya, mikrobiologiya polosti rta" u studentov medicinskogo fakul'teta Universiteta "Sinergiya". *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*, (12 (138)), 68. (in Russian). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.44>
2. Davletshina, G. K., Tujgunov, M. M., Gabidullin, Yu. Z., Ahtarieva, A. A., Bulgakov, A. K., & Savchenko, T. A. (2018). *Mikrobiologicheskie metody*. Ufa. (in Russian).
3. Zurdinov, A. Z., Sabirova, T. S., Zurdinova, A. A., & Artykbaeva, A. K. (2011). Osnovy dokazatel'noj mediciny: opyt prepodavaniya v Kyrgyzstane. *Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie*, (4 (6)), 35–39. (in Russian).
4. Podgrushnaya, T. S., Rukosueva, T. V., & Protasova, I. N. (2018). Povyshenie poznavatel'noj aktivnosti studentov pri izuchenii mikrobiologii v medicinskom vuze. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*, (4 (32)), 197–204. (in Russian).

5. Prokopenko, A. V., Chubenko, G. I., & Bubinec, O. V. (2020). Innovacionnye metody v uchebnom processe kafedry mikrobiologii, virusologii. *Amurskij medicinskij zhurnal*, (1 (29)), 80–82. <https://doi.org/10.24411/2311-5068-2020-00024>

Поступила в редакцию  
04.06.2026 г.

Принята к публикации  
16.06.2026 г.

---

*Ссылка для цитирования:*

Тойчуева А. У., Жакиева В. Т., Каримова Н. А., Боронбаева Г. Ж. Современные методы как средство повышения мотивации студентов при изучении микробиологии // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №9. С. 562-567. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/66>

*Cite as (APA):*

Toichueva, A., Zhakieva, V., Karimova, N., & Boronbaeva, G. (2026). Modern Methods as a Means of Increasing Students' Motivation in the Study of Microbiology. *Bulletin of Science and Practice*, 12(9), 562-567. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/130/66>