

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ПРЕПОДАВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ БИОЛОГИИ

Иногамова Дилфуза Рахматуллаевна

Ph.D и.о. профессор

Ташкентский Государственный Педагогический Университет,

Шигакова Люция Анваровна

Умарова Зульфья Хосиловна

Ассистенты кафедры гистология медицинская биология

Ташкентская Медицинская академия

Аннотация: Данная тема является актуальной и важной для современного образования в области медицины. Современные технологии позволяют создавать виртуальные программы и платформы, которые могут быть использованы для более эффективного обучения студентов и повышения качества медицинского образования в целом. В данном материале будут рассмотрены различные виртуальные программы, которые могут использоваться в преподавании медицинской биологии, включая виртуальные лаборатории, атласы анатомии, приложения для мобильных устройств и программное обеспечение для молекулярной биологии. В целом, данная тема имеет большое значение для развития медицинского образования и может способствовать повышению качества обучения и подготовки специалистов в области медицины.

Ключевые слова: Виртуальная программа, методика преподавания, медицинская биология, визуализация, компьютерные технологии, образование.

Каждая программа имеет свои особенности и возможности. Однако, все они позволяют визуализировать структуру тканей и органов, а также углублять знания студентов о медицинской биологии. Методика преподавания медицинской биологии может варьироваться в зависимости от учебного заведения и уровня студентов, но важно учитывать использование мультимедийных технологий, организацию лекций, практических занятий, работы с учебниками и проверку знаний. Комбинация этих подходов может быть полезной для эффективного преподавания гистологии [1].

Актуальность темы: является актуальной и важной в современном образовании в области медицины. Современные технологии позволяют создавать виртуальные программы и платформы, которые могут быть использованы для более эффективного обучения студентов и повышения качества медицинского образования в целом [2].

Использование виртуальных программ в обучении медицинской биологии позволяет создать более интерактивное и увлекательное обучение,

включающее в себя визуализацию и взаимодействие с различными аспектами медицинской науки. Виртуальные программы также могут помочь студентам более глубоко понять материал и научиться применять полученные знания на практике [3,4].

Кроме того, использование виртуальных программ позволяет сэкономить время и ресурсы, так как не требуется физическое оборудование для проведения лабораторных работ, а также позволяет обучать студентов на удалении.

В целом, использование виртуальных программ в преподавании медицинской биологии может значительно улучшить качество обучения и подготовки будущих специалистов в области медицины [5,6].

Тема использования виртуальных программ в преподавании медицинской биологии является очень актуальной в настоящее время. С развитием технологий и появлением новых программ и инструментов, педагогов имеют возможность использовать разнообразные методы обучения, чтобы улучшить эффективность преподавания медицинской биологии и облегчить понимание материала студентами. Рассмотрим некоторые из имеющихся виртуальных программ [7].

Virtual Lab — это платформа, которая позволяет учащимся проводить эксперименты в виртуальной лаборатории, где они могут изучать биологические процессы и явления, такие как клеточное дыхание, митоз и мейоз, ДНК-репликация и многое другое.

BioDigital Human — это виртуальный анатомический атлас, который позволяет пользователям исследовать человеческое тело в трехмерном формате. С помощью BioDigital Human можно изучать различные системы и органы тела, их структуру и функции, а также патологии и заболевания.

Phylo — это игровая платформа, созданная для обучения эволюции и биологического разнообразия. В игре участники решают головоломки и задачи, связанные с адаптацией организмов к окружающей среде, эволюционными изменениями и наследственностью.

Geneious — это программное обеспечение для молекулярной биологии, которое позволяет анализировать и манипулировать генетическими данными. С помощью Geneious можно проводить секвенирование ДНК, сравнивать последовательности генов и регуляторных областей, строить филогенетические деревья и многое другое.

iNaturalist — это приложение для мобильных устройств, которое позволяет пользователям делать фотографии и определять различные виды животных, растений и грибов. iNaturalist также имеет функцию общения с другими участниками, что позволяет создавать коллективные исследования и проекты.

Например, в исследовании, опубликованном в журнале BMC Medical Education, был проанализирован опыт использования виртуальных

лабораторий для обучения студентов медицинской биологии. Исследователи обнаружили, что использование виртуальных лабораторий позволяет студентам получать более глубокие знания о теме, повышает их мотивацию и интерес к предмету, а также снижает расходы на обучение [8,9].

В другом исследовании, опубликованном в журнале *Advances in Physiology Education*, был проанализирован опыт использования виртуальных атласов анатомии для обучения студентов медицинской биологии. Исследователи выяснили, что использование виртуальных атласов позволяет студентам лучше понимать анатомию, что повышает их уверенность в знаниях и уменьшает степень страха перед выполнением практических заданий [10,11].

Также существует исследование, проведенное в университете Джонс Хопкинс, которое показало, что использование виртуальных программ для молекулярной биологии может помочь студентам лучше понять сложные концепции и процессы, а также повысить их мотивацию и интерес к изучению молекулярной биологии.

В целом, результаты исследований показывают, что использование виртуальных программ может быть эффективным инструментом для обучения медицинской биологии, что подтверждает актуальность данной темы и необходимость дальнейшего развития в этой области [12].

Выводы, которые можно сделать на основе исследований и опыта использования виртуальных программ в преподавании медицинской биологии, свидетельствуют о том, что эти программы могут быть эффективным инструментом для обучения студентов.

Использование виртуальных программ в преподавании медицинской биологии может помочь студентам лучше понимать сложные концепции и процессы, повысить их мотивацию и интерес к предмету, а также снизить расходы на обучение. Виртуальные программы позволяют студентам проводить эксперименты в безопасной и контролируемой среде, что может повысить качество обучения [13,14].

Однако, необходимо отметить, что виртуальные программы не могут полностью заменить традиционные методы обучения, такие как лекции и практические занятия в реальной лаборатории. Виртуальные программы должны быть использованы в сочетании с другими методами обучения для достижения максимального эффекта.

Таким образом, использование виртуальных программ в преподавании медицинской биологии имеет большой потенциал и может привести к улучшению качества обучения студентов, однако требует дополнительных исследований и развития технологий для достижения оптимальных результатов [15].

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Таринова, Маргарита Владимировна, Люция Анваровна Шигакова, and Зуляйхо Бурхановна Набиева. "использование учебной рабочей тетради-один из возможных методов совершенствования педагогических технологий." Интернаука 5-1 (2021): 70-71.

2. Inogamova, Dilfuza R., and Lucia A. Shigakova. "EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF MODERN VIRTUAL PROGRAMS FOR TEACHING BIOLOGY." American Journal Of Social Sciences And Humanity Research 3.02 (2023): 100-107.

3. Шигакова, Люция Анваровна, and Лада Евгеньевна Иванова. "Актуальные вопросы медицинской генетики XXI века." (2022).

4. Inogamova, D., and D. Babaxanova. "совместная деятельность института и детских учреждений, способствует профессиональному становлению будущих педагогов." Scienceandinnovation 1.B8 (2022): 674-677.

5. Таринова, М. В., Шигакова, Л. А., & Набиева, З. Б. (2021). использование учебной рабочей тетради-один из возможных методов совершенствования педагогических технологий. Интернаука, (5-1), 70-71.

6. Lednev, Viktor A., and Lucia A. Shigakova. "topical issues of medical genetics of the xxi century." (2022).

7. Халиков, Пулат Хужамкулович, et al. "Изучение цитогенетического эффекта делопона." Universum: медицина и фармакология 2 (96) (2023): 26-29.

8. Баротов, Муслимбой, Дилфуза Иногамова, and Нигора Ҳикматова. "фанлараро интеграция тушунчаси ва таълим жараёнидаги ўрни." Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences 2.13 (2022): 8-15.

9. Inogamova, D., and D. Babaxanova. "совместная деятельность института и детских учреждений, способствует профессиональному становлению будущих педагогов." Scienceandinnovation 1.B8 (2022): 674-677.

10. Халиков, Пулат Хужамкулович, et al. "Цитогенетический метод в изучении наследственности человека." (2023).

11. Иногамова, Д. Р., и А. И. Рахматуллаев. "одам генетикаси" ўқув фанини ўқитишда таълим технологияларидан фойдаланиш имкониятлари." Академические исследования в области педагогических наук 2.12 (2021): 203-215.

12. Kh, Rakhmatova M., L. A. Shigakova, and Khusainova KhZh. "Studying the interrelation of hypo and hypercalcemia of the matter on the development of teeth in early postnatal ontogenesis." (2022).

13. Khuzhamkulovich, Khalikov Pulat, et al. "Influence of Pesticides on the Cytogenetic Effect." International Scientific Conference on "New Scientific Trends and Challenges, 2023.

14. Kurbanov, A. K., et al. "Study of Working Conditions and Environmental Pollution, When Applying The Herbicide Zellec." International Journal of Scientific Trends 1.2 (2022): 91-94.

15. Inogamova, D. R., & Shigakova, L. A. (2023). EFFICIENCY OF THE IMPLEMENTATION OF MODERN VIRTUAL PROGRAMS FOR TEACHING BIOLOGY. American Journal Of Social Sciences And Humanity Research, 3(02), 100-107.