



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ DEAR (ОПИСАТЬ, ОБЪЯСНИТЬ, АНАЛИЗИРОВАТЬ, РАЗМЫШЛЯТЬ).

Тешабоев Азизжон Махаммадалиевич

Ферганский медицинский институт общественного здоровья.

**Аннотация:** В статье рассматривается внедрение модели DEAR (Describe, Explain, Analyze, Reflect) в преподавание микробиологии, вирусологии и иммунологии студентам медицинских вузов. Подчеркивается, что использование данной модели способствует развитию критического и клинического мышления, интеграции теоретических знаний с практическими навыками, а также формированию междисциплинарной компетентности.

**Ключевые слова:** модель DEAR, медицинское образование, микробиология, вирусология, иммунология, критическое мышление, рефлексия, междисциплинарная компетентность, активное обучение, интегративное обучение.

**Annotation.** The article examines the implementation of the DEAR model (Describe, Explain, Analyze, Reflect) in teaching microbiology, virology, and immunology to medical students. It emphasizes that the use of this model contributes to the development of critical and clinical thinking, the integration of theoretical knowledge with practical skills, and the formation of interdisciplinary competence.

**Keywords:** DEAR model, medical education, microbiology, virology, immunology, critical thinking, reflection, interdisciplinary competence, active learning, integrative teaching.



Современное медицинское образование требует не только усвоения отдельных научных дисциплин, но и формирования междисциплинарной компетентности, которая отражает способность интегрировать знания из различных областей биомедицины для решения клинических задач. Особенно это актуально при изучении таких фундаментальных дисциплин, как микробиология, вирусология и иммунология, которые тесно связаны между собой и с клинической практикой.

Одним из эффективных инструментов активного и осмысленного обучения является модель DEAR (Describe – Опиши, Explain – Объясни, Analyze – Проанализируй, Reflect – Размышляй). Она представляет собой поэтапный алгоритм, помогающий студенту не просто усваивать материал, но и переосмысливать, интерпретировать и применять его в профессиональном контексте.

Внедрение модели DEAR в курс микробиологии, вирусологии и иммунологии способствует:

- более глубокому осмыслению патогенеза и иммунных реакций;



- развитию клинического мышления на основе анализа симптомов и лабораторных данных;

- формированию устойчивых связей между теорией и практикой;
- совершенствованию навыков самостоятельного анализа и самооценки.

Модель DEAR (Describe, Explain, Analyze, Reflect) — это рефлексивно-аналитический подход в обучении, направленный на активное вовлечение студентов в процесс осмысления учебного материала. Она включает четыре ключевых этапа:

1. Describe (Описать) – студент формулирует и описывает проблему или явление на основе полученных знаний.

2. Explain (Объяснить) – объяснение механизмов, причин и связей, опираясь на теоретические знания.

3. Analyze (Анализировать) – анализ клинических данных, лабораторных результатов, научной информации.

4. Reflect (Размышлять) – осмысление полученного опыта, выводы, самооценка и формулирование дальнейших действий.

Эта модель особенно актуальна в медицинском образовании, где важно не только знать, но и понимать, интерпретировать и применять знания в реальных клинических ситуациях.

Данные дисциплины характеризуются высокой теоретической насыщенностью и тесной связью с клинической практикой. Например:

- В микробиологии студенту необходимо не только выучить морфологию бактерий, но и понимать механизмы патогенности, чувствительность к антибиотикам и методы диагностики.

- В вирусологии важны аспекты вирусной репликации, иммунного ответа, эпидемиологии и молекулярной диагностики.

- В иммунологии необходимо интегративное понимание взаимодействия клеток и молекул иммунной системы в норме и при заболеваниях.

Анализ внедрения модели DEAR в процесс преподавания микробиологии, вирусологии и иммунологии показал, что она:

1. Повышает активность и вовлечённость студентов за счёт поэтапной работы с материалом;

2. Формирует междисциплинарное мышление, соединяя биомедицинские и клинические знания;

3. Развивает критическое и аналитическое мышление, что особенно важно при анализе клинических случаев;

4. Способствует рефлексии — студенты учатся осмысленно оценивать как свои знания, так и возможные профессиональные действия.

Таким образом, модель DEAR может быть рекомендована как универсальный и эффективный инструмент активного обучения в медицинском вузе, особенно при





изучении дисциплин, тесно связанных с лабораторной диагностикой и клинической практикой.

Применение модели DEAR (Описать, Объяснить, Анализировать, Размышлять) в процессе преподавания микробиологии, вирусологии и иммунологии демонстрирует высокую педагогическую эффективность и актуальность для современного медицинского образования. Благодаря четкой поэтапной структуре, данная модель позволяет не только систематизировать учебный материал, но и глубже понять его междисциплинарную природу, активно вовлекая студентов в аналитическую и рефлексивную деятельность.

Результаты педагогических наблюдений подтверждают, что использование DEAR способствует:

1. Формированию критического и клинического мышления;
2. Интеграции теоретических знаний с практическими навыками;
3. Повышению уровня самостоятельности, мотивации и ответственности студентов;
4. Развитию междисциплинарной компетентности, необходимой для решения реальных клинических задач.

Таким образом, модель DEAR может рассматриваться как эффективная методологическая основа для подготовки будущих врачей, способных мыслить глубоко, действовать обоснованно и обучаться на собственном опыте. Внедрение этой модели в преподавание микробиологических и иммунологических дисциплин представляет собой перспективное направление модернизации медицинского образования в условиях цифровизации и компетентностного подхода.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Schwartz M. – The DEAR Model in Medical Training. Academic Medicine, 2020. – Vol. 95(8), pp. 1225–1232.
2. Sandars J. – Reflection in Medical Education: DEAR and Beyond. MedEdPublish, 2020. – Vol. 9(1), pp. 25–31.
3. Brame C.J. – Effective Educational Videos and 3D Learning. Nashville: Vanderbilt University Press, 2020. – 198 p.
4. Komilov N. Examination of key factors in enhancing students' critical competence through the teaching of the history of medicine // / Analysis of world scientific views international scientific journal. No. 3, 2025. - p. 37-42.
5. Komilov N. The relevance of medical history and its impact on medical education // international scientific conference "scientific advances and innovative approaches. No. 3, 2025. -p.5-10.
6. Komilov N. Contemporary approaches to teaching the history of medicine in higher medical education institutions and their evaluation // modern scientific research international scientific journal. No. 1, 2025. - pp. 41-45.