

Копосова О. В., Литусов Н. В., Чемезов С. А.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
РЕСУРСОВ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Ольга Валерьевна Копосова

Ассистент

frida8700@mail.ru

Николай Васильевич Литусов

доктор медицинских наук, профессор

litusov@yandex.ru

Сергей Александрович Чемезов

кандидат медицинских наук, доцент

rita-ph@usma.ru

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

**EXPERIENCE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES
APPLICATION IN TEACHING MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS**

Olga Valerievna Kopusova

Nikolai Vasilyevich Litusov

Sergey Aleksandrovich Chemezov

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Urals State
Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation*

Аннотация. *В статье изложен опыт применения электронных образовательных ресурсов для освоения основной образовательной профессиональной программы по дисциплинам «Микробиология», «Микробиология, вирусология», «Микробиология, вирусология, иммунология» студентами медицинского*

университета. Обозначены преимущества электронного образовательного ресурса (ЭОР) для самостоятельной подготовки обучающихся.

Annotation. *The article describes the experience of using electronic educational resources for mastering the main educational professional program in the disciplines "Microbiology", "Microbiology, Virology", "Microbiology, Virology, Immunology" by students of the medical university. The advantages of the ESM for self-training of students are indicated.*

Ключевые слова: *электронный образовательный ресурс, микробиология, вирусология, иммунология.*

Keywords: *electronic educational resource, microbiology, virology, immunology.*

Введение

Время является невосполнимым ресурсом человеческой жизни, именно поэтому большинство современных технологий и разработок направлены на его экономию [2]. Не удивительно, что подобные разработки активно внедряются в процесс обучения, т.к. позволяют оптимизировать учебный процесс в ВУЗе, создают условия для достижения необходимого уровня современного образования и разностороннего развития личности обучающихся.

Результаты и обсуждение

Учебный портал УГМУ educa [3] существует уже более 10 лет, размещенные на нем электронные курсы «Общая микробиология», «Иммунология», «Частная микробиология», предназначены для освоения основной образовательной профессиональной программы по дисциплинам «Микробиология», «Микробиология, вирусология», «Микробиология, вирусология, иммунология» студентами, обучающимися по специальностям Лечебное дело, Медико-профилактическое дело, Педиатрия и др. Электронный курс имеет целью приобретение студентами определенных ФГОС ВО и ПС знаний и компетенций,

необходимых для будущей профессиональной деятельности врача при оказании квалифицированной медицинской помощи взрослому и детскому населению в условиях первичного медико-санитарного звена [1,4].

Учебный портал educa имеет удобный и понятный интерфейс (рисунок 1).



Рисунок 1 — Интерфейс учебного портала УГМУ

Навигация на портале educa облегчается наличием многоуровневого оглавления, которое работает также как меню.

Доступность и простота интерфейса не требует специальной подготовки. Гиперссылки позволяют переходить из одного раздела в другой и находить более подробную информацию по тому или иному вопросу. Материал дополнен графическими элементами (рисунок 2), что способствует информационной насыщенности и выразительности, позволяя сконцентрировать внимание обучающихся на содержании предлагаемого материала, повышает интерес к самообучению.

В наше время постулаты Генде-Коха имеют относительное значение, так как установление этиологической роли микробов в инфекции не всегда укладывается в приведенные рамки: иногда трудно воспроизвести болезнь у животных, так как отсутствует соответствующая модели (например, при ВИЧ-инфекции). Кроме того, некоторые возбудители нередко обнаруживаются у лиц, не имеющих симптомов заболевания (носительство).

Заслугой Р. Коха является выделение возбудителей туберкулеза (1882 г.) и холеры (1883 г.). Эти бактерии были названы соответственно палочкой Коха и запятой Коха (рисунок 2.33).

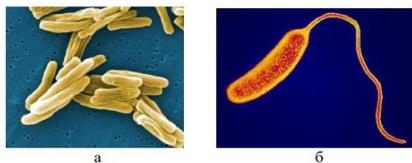


Рисунок 2.33 - Возбудители туберкулеза (а) и холеры (б), открытые Р. Кохом.

Р. Кох первым сделал фотоснимки бациллы сибирской язвы и стал основателем микробиологической фотографии. В благодарность за заслуги перед

Рисунок 2 — Иллюстрации и схемы, использованные в электронных пособиях

Преимущество ЭОР в том, что студенты могут не только ознакомиться с размещенным материалом, но и пройти тесты, что позволяет самостоятельно проконтролировать эффективность усвоения учебного материала, получив моментальный отзыв. Известно, что самостоятельная внеаудиторная работа способствует более эффективному овладению материалом, стимулирует познавательные и профессиональные интересы, развивает творческую активность и инициативу, способствует росту мотивации обучения. Применение представленного на учебном портале справочного и иллюстративного материала при проведении конкретных практических занятий позволит обучающимся овладеть необходимыми в практической работе знаниями. Размещенный учебный материал непрерывно корректируется с учетом научных открытий, что позволяет дать студентам современные представления о предмете.

Отдельно отметим, что применение ЭОР позволяет не только повышать качество образования, но и экономить денежные средства. На обучении по каждой из трех дисциплин одновременно находится более 1000 студентов различных факультетов, а значит, для обеспечения всех студентов понадобится свыше 3000 учебных пособий. При этом пособия должны быть сформированы с учетом всех требований ФГОС ВО и ПС для каждой специальности. Учебная литература должна содержать четкие определения, структурированный изучаемый материал и наличие наглядных форм (таблицы, схемы, иллюстрации), способствующих более эффективному освоению необходимой информации в процессе подготовки к занятию, итоговому тестированию и сдаче экзамена.

4.2. Структура бактериальной клетки

Структура бактерий хорошо изучена с помощью электронной микроскопии целых клеток и их ультратонких срезов. В бактериальной клетке выделяют основные (постоянные) и временные (дополнительные) структуры. **Основные структуры** присущи всем бактериальным клеткам. К ним относятся клеточная стенка, цитоплазматическая мембрана, цитоплазма с включениями, нуклеоид. **Дополнительные структуры** имеются не у всех бактерий. К ним относятся капсула, жгутики, пилы, плазмиды. Некоторые бактерии в неблагоприятных условиях способны образовывать споры (эндоспоры). Строение бактериальной клетки представлено на рисунке 4.31.



Рисунок 4.31 - Строение бактериальной клетки

Использование электронных иллюстративных учебных пособий предполагает повышение уровня теоретических знаний и усовершенствование навыков и умений обучающихся по актуальным вопросам общей микробиологии, вирусологии и иммунологии, что может способствовать повышению качества знаний.

Электронный образовательный ресурс поможет обучающимся при самоподготовке выбрать нужный и актуальный материал, позволит обучающимся активно применять полученные знания, как в процессе обучения, так и в своей практической деятельности.

Для работы с материалами, размещенными на учебном портале, особых требований к компьютерной технике не предъявляется. Для воспроизведения электронных иллюстрированных учебных пособий на компьютере достаточно установки браузера Microsoft Internet Explorer или другого браузера. Минимальные требования: Intel Pentium/Celeron и выше, операционная система Windows 2007/8/10 и выше, оперативная память 1 Гб и выше.

В заключении отметим, что электронные курсы «Общая микробиология», «Иммунология», «Частная микробиология» открывает возможность и новые перспективы для модернизации традиционных методик преподавания, использует современные достижения науки и техники, экономит денежные средства университета, позволяет непрерывно корректировать учебный материал с учетом научных открытий, что позволяет дать студентам современные представления о предмете.

Список литературы

1. Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ : Приказ Минобрнауки России от 23 марта 2017 г. № 816 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2017/09/21/minobr-prikaz816-site-dok.html>.

2. Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://neorusedu.ru/about> (дата обращения: 24.01.2019).

3. Учебный портал УГМУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://educa.usma.ru/portal>.

4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=283448#10>.