

конференции 25 февраля 2016 г. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2016. - С. 63-66.

3. Электронные учебники: рекомендации по разработке, внедрению и использованию интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств. – М.: Федеральный институт развития образования, 2012. – 84 с.

УДК 378 + 577.1

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС «ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕНОВ»

М. А. Некревич, В. И. Резяпкин

УО «Гродненский государственный университет им. Я. Купалы»
(Республика Беларусь, 230023, г. Гродно, ул. Ожешко, 22; e-mail: grsu@grsu.by)

Аннотация. Электронно-образовательный ресурс «Организация генов» является составным элементом электронного учебно-методического комплекса по дисциплине «Молекулярная биология» и включает разделы «Общая характеристика генов», «Организация генов прокариот», «Организация генов эукариот», «Экспрессия генов».

Ключевые слова: электронный образовательный ресурс, организация генов, молекулярная биология.

ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCE «ORGANIZATION OF GENES»

M. A. Nekrevich, V. I. Rezyapkin

EI «Yanka Kupala State University of Grodno» (Belarus, Grodno, 230023, 22 Ozhashko st.; e-mail: grsu@grsu.by)

Summary. Electronic educational resource "Organization of genes" is an integral part of electronic educational complex on discipline "Molecular Biology" and includes the sections "General characteristics of genes", "Organization of prokaryotic genes", "Organization of eukaryotic genes", "Expression of genes".

Key words: electronic educational resources, organization of genes, molecular biology.

Главным фактором, определяющим тенденции развития современного образования, становится потребность общества в высоком качестве образовательного процесса. Современное общество ставит перед высшим образованием задачу подготовки высококвалифицированного специалиста знающего, мыслящего,

владеющего современными информационными технологиями, умеющего самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

В качестве перспективного компонента учебно-методического обеспечения образовательного процесса в учреждениях высшего образования выступает электронный учебно-методический комплекс дисциплины (ЭУМКД).

Необходимо отметить, что использование электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) в образовательном процессе значительно влияет на формы и методы представления учебного материала, характер взаимодействия между студентом и преподавателем, соответственно, на методику проведения занятий в целом.

Освоение студентами дисциплин с применением ЭУМК способствует целостному, системному и более эффективному их восприятию, вовлечению обучающихся во все этапы процесса, выстраиванию собственных образовательных траекторий, возможности осуществления самоконтроля и критической самооценки.

С целью оптимизации учебного процесса по дисциплине «Молекулярная биология» нами создан электронно-образовательный ресурс «Организация генов» для студентов факультета биологии и экологии. При создании образовательного ресурса использовалась современная учебная и научная литература [1-10]. Данный ресурс является составным элементом ЭУМК по дисциплине «Молекулярная биология» и источником дополнительной информации по указанному разделу дисциплины. Для его создания была использована программа Microsoft PowerPoint, позволяющая преподносить изучаемый материал, сопроводив его разнообразными иллюстрациями, схемами, таблицами и др. Для более успешного визуального восприятия учебного материала осуществлялся выбор гармоничных цветовых схем слайдов, подбор и комбинирование шрифтов, графическое акцентирование основных терминов и ключевых понятий.

Электронный информационно-образовательный ресурс включает следующие разделы: «Общая характеристика генов», «Организация генов прокариот», «Организация генов эукариот», «Экспрессия генов». Обучающая часть разработки сопровождается пятью видеофильмами.

В разделе «Общая характеристика генов» дано определение понятию «ген», собраны общие сведения о структуре, свойствах и нескольких вариантов классификации генов, основанных на их локализации, функциональном значении и влиянии на физиологические процессы в клетке.

В разделе «Организация генов прокариот» изложена информация о строении прокариотического оперона. Акцентируется здесь внимание на то, что оперонная организация генов позволяет обеспечить согласованный синтез белковых молекул, участвующих в выполнении общей биологической функции.

Значительные отличия и особенности строения генов эукариот, такие как прерывистая структура, наличие экзонов и интронов рассмотрены в разделе «Организация генов эукариот». Следует отметить, что открытие экзон-интронной структуры генов эукариот оказалось неожиданным. До сих пор не совсем понятно, зачем нужна такая организация генов, почему она характерна для высших организмов и какие преимущества она обеспечивает.

Процесс, в котором наследственная информация от гена преобразуется в функциональный продукт – РНК или белок, носит название экспрессия генов. В разделе «Экспрессия генов» рассмотрена регуляция экспрессии генов прокариот на примере лактозного триптофанового оперонов, а также особенности регуляции эукариотических генов.

Разработка содержит навигационную панель, обеспечивающую прямой доступ к различным разделам и главам пособия, а также возвратом в исходное состояние, оглавление с возможностью перехода к нужному разделу.

Использование электронного информационно-образовательного ресурса «Организация генов» в составе ЭУМК по дисциплине «Молекулярная биология» является важным учебно-методическим средством обеспечения, активизации и управления самостоятельной работой студентов и формирования целостной картины изучаемой темы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокуть, С.Б. Молекулярная биология / С.Б. Бокуть и др. - Минск: Высшая школа. 2005. - 206 с.
2. Коничев, А.С. Молекулярная биология / А.С. Коничев, Г.А. Севастьянова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 400 с.
3. Люин, Б. Гены / Б. Люин. - М.:Изд. Бином, 2012. - 896 с.
4. Проблемы и перспективы молекулярной генетики: В 2-х т. Том 2 / Отв. ред. Е.Д. Свердлов. – М.: Наука, Т. 1. 2003 – 2004. Т.2. – 2004. – 330 с.
5. Резяпкин, В.И. Основы молекулярной биологии / В.И. Резяпкин. – Гродно: ГрГУ, 2009.-239 с.
6. Резяпкин, В.И. Молекулярная биология: практикум по одной дисциплине для студ. спец.: "Биология (научно-педагогическая деятельность)", "Биоэкология" / В.И. Резяпкин. - Учреждение образования "Гродненский гос. ун-т им. Я.Купалы".- Гродно: ГрГУ им. Я. Купалы, 2015. - 43 с.

7. Резяпкин, В. И. Вопросы молекулярной биологии на внеклассных занятиях: VI. Молекулярная организация генов / В.И. Резяпкин // Бялогія: праблемы выкладання. - 2011. - № 2. - С.56-62.
8. Регуляция экспрессии генов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biomed.szgmu.ru>. - Дата доступа: 17.09.2015.
9. Сингер, М. Гены и геномы / М. Сингер, П. Берг. - В 2-х т.: Мир. 1998. Т.1. - 373 с. Т.2. - 391 с.
10. Структура и экспрессия генов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biofile.ru/chel/1782.html>. - Дата доступа: 22.10.2015.

УДК 159.953

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Л. И. Новик¹, М. М. Карнелович²

¹УО «Гродненский государственный аграрный университет» (Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ludokz@mail.ru)

²УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» (Республика Беларусь, г. Гродно, 230025, ул. Бульвар Ленинского Комсомола, 21; e-mail: karnyalovich_mm@mail.ru)

Аннотация. Рассматриваются возможности электронных учебно-методических комплексов в организации процесса профессиональной подготовки иностранных студентов.

Ключевые слова: электронный учебно-методический комплекс, обучение иностранных студентов.

USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL AND METHODICAL COMPLEX IN TEACHING OF FOREIGN STUDENTS

L. I. Novik¹, M. M. Karnelovich²

¹EI «Grodno State Agrarian University» (Belarus. Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ludokz@mail.ru)

²EI «Yanka Kupala State University of Grodno» (Belarus. Grodno, 230025, 21 BLK st.; e-mail: karnyalovich_mm@mail.ru)

Summary. The possibilities of electronic educational and methodical complexes in the organization of process of vocational teaching of foreign students are considered.

Key words: electronic educational and methodical complex, foreign students teaching.

В настоящее время существенно возросла динамика привлечения иностранных граждан в учреждения высшего образования Республики