

2. Коробкова, С.А. Трансформация методов обучения физике при подготовке иностранных студентов / С.А. Коробкова // Дискуссия. – 2014. – № 10. – С. 75–79.

УДК 378+577.1

ЭЛЕКТРОННЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС «МЕТАБОЛИЗМ КСЕНОБИОТИКОВ» КАК УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ВЕЩЕСТВ»

Прашкович А.А., Сушко Л.И.

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»

г. Гродно, Республика Беларусь

Программы биологического блока дисциплин при подготовке студентов-биотехнологов предполагают всестороннее представление о химическом составе и строении живой клетки на молекулярном и надмолекулярном уровнях, о биохимических превращениях, а также о механизмах регуляции метаболизма, поддержания гомеостаза и защиты клетки и организма в целом от агрессивного воздействия физических, химических и биологических агентов окружающей среды.

Цель курса «Биотрансформация веществ» - усвоение биохимических основ биотрансформации эндогенных и чужеродных соединений (ксенобиотиков) в живых организмах, формирование у студентов понимания общности процессов превращения в живой системе этих соединений. Для обеспечения преподавания дисциплины требуется выпуск учебных пособий и написание обзоров по отдельным разделам. Для успешного усвоения студентами учебного материала возникла необходимость создания электронных информационных ресурсов в качестве модулей по дисциплине.

Внедрение средств новых информационных технологий способствует организации самостоятельной работы студентов, формированию у них навыков и умений самоконтроля. Реализация такой модели обучения соответствует критериям Болонской системы и связана с увеличением количества часов на самостоятельную работу студентов. Тактика сотрудничества педагога и студента на этом пути базируется на принципах системности и индивидуализации. Задача педагога состоит в правильной формулировке цели и структурировании учебного материала. Эта работа стимулирует самостоятельную деятельность обучаемого, способствует развитию индивидуального творчества, переосмыслению студентом своих возможностей, мотивирует своевременное и последовательное изучение дисциплины.

Примером такого взаимодействия является создание электронного информационного ресурса «Метаболизм ксенобиотиков» в качестве составного компонента дисциплины «Биотрансформация веществ». При создании образовательного ресурса использовалась современная научная литература [3, 4, 5].

В теоретической части этого комплекса представлен учебный материал с использованием программы Microsoft PowerPoint в виде набора кадров с необходимым минимумом текста, который способствует пониманию и

усвоению новых понятий и утверждений. Здесь рассматривается структурно-функциональная организация системы биотрансформации чужеродных соединений, ее локализация. Описаны основные пути поступления ксенобиотиков в организм. Обсуждается связь между отдельными компонентами системы метаболизма ксенобиотиков и сопряженными с ней системами, участие ферментов этого метаболического пути в метаболизме эндогенных соединений, многостадийность процесса, его роль в поддержании гомеостаза. Представлены основные типы реакций. Особое внимание уделено структурной организации монооксигеназной системы, характеристике ее основных компонентов и механизму функционирования. Подробно рассматриваются факторы, влияющие на метаболизм ксенобиотиков: гормональная регуляция, алиментарная модификация, зависимость от циркадных ритмов и др.

Весь материал сопровождается схемами, рисунками, таблицами, что облегчает его восприятие. Разделы сопровождаются гиперссылками, что позволяет более свободно ориентироваться в новом информационном потоке.

Для проверки усвоения предложенного материала и его более глубокого осмысления подготовлены тестовые задания [1, 2]. Тестирование закрепляет у студентов навыки самостоятельной работы и позволяет существенно повысить уровень знаний. Тестовые задания скомпонованы по вариантам, которые включают вопросы из различных разделов информационного ресурса и предназначены для текущего контроля. Результаты такого тестирования помогут проанализировать доступность предлагаемого в модуле учебного материала, оценить форму его подачи. Такой анализ будет способствовать созданию тестов в компьютерной оболочке «Super test» [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов, В.С. Содержание теста. Принципы разработки содержания теста. Логические требования к содержанию теста. Знания как предмет тестового контроля. Виды знаний / В.С. Аванесов // Управление школой. - 2000 – № 2 – С.11.
2. Аванесов, В.С. Форма тестовых заданий. Учебное пособие. 1 изд. / В.С. Аванесов. – Москва: Иссл. Центр, 1991, – 33 с.
3. Биотрансформация лекарственных средств [Электронный источник]. - Режим доступа: <http://veterinarua.ru/farmakologiya/511-biotransformatsiya-lekarstvennykh-sredstv.html>. – Дата доступа: 25.03.2013.
4. Куценко С.А. Основы токсикологии / С.А. Куценко. - Санкт-Петербург, 2002
5. Xumuk.ru [Электронный источник]. - Режим доступа: <http://www.xumuk.ru/toxicchem/23.html>. – Дата доступа: 25.03.2013.
6. SuperTest v2.4 [Электронный источник]. - Режим доступа: <http://www.studyexperts.ru/stds-625-1.html>. – Дата доступа: 25.03.2013.