

И. И. Концевая

Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МИКРОБИОЛОГИЯ»

Дисциплина «Микробиология» изучается студентами 3 курса специальности 1–31 01 01–02 «Биология (научно–педагогическая деятельность)». Общее количество часов – 190; аудиторное количество часов – 86, из них: лекции – 44 часа, лабораторные занятия – 26 часа, УСР – 16 часа. Форма отчетности – экзамен в 5 семестре.

В университетском документе «Положение о модульно-рейтинговой системе (МРС) оценки знаний, умений и навыков студентов (ЗУН) по учебной дисциплине» от 18.03.2019 г. подчеркивается важная роль МРС. Система направлена на качественную подготовку специалистов, глубокое усвоение студентами изучаемого материала и включает всестороннюю оценку работы студентов в семестре, а также ее учет при выставлении итоговой отметки на экзамене.

И, несомненно, важную роль здесь имеет УМК (ЭУМК) по учебной дисциплине.

По курсу «Микробиология» одновременно с введением новой учебной программы была разработана ЭУМК. Содержание его разделов соответствует образовательным стандартам высшего образования соответствующей специальности. Преподавателем данной дисциплины была максимально реализована главная цель УМК – оказание методической помощи студентам в систематизации учебного материала в процессе подготовки к итоговой аттестации по курсу «Микробиология».

На сайте университета согласно перечню теоретического раздела размещены: основной учебник по микробиологии, автор Лысак В.В. [1]; лекционные материалы по 30 темам; приложение к лекциям с включением наглядного материала: таблицы, рисунки, схемы, презентации; темы рефератов. Практический раздел включает перечень лабораторных работ, методические рекомендации к лабораторным занятиям, вопросы к контрольным работам, задания к лабораторным работам. Размещены разработанные автором практические пособия [2].

Контроль самостоятельной работы студентов включает материалы текущей и итоговой аттестации, позволяющие определить соответствие

учебной деятельности обучающихся требованиям образовательных стандартов высшего образования и учебно-программной документации, в т.ч. вопросы для подготовки к экзамену, задания, тесты, вопросы для самоконтроля, тематика рефератов и др.

На лабораторных занятиях по микробиологии текущий контроль результатов учебной деятельности студентов осуществляется в устной, письменной и практических формах. По трем основным разделам дисциплины «Морфология и структура бактериальной клетки», «Биохимия бактерий», «Генетика и систематика бактерий» студенты выполняют письменную контрольную работу, с развернутыми ответами на 2 вопроса, продолжительностью 45 минут. Вторая и третья контрольные работы включают, в том числе тест. Предложены тестовые задания закрытого типа (множественного выбора), и открытого типа. Следует подчеркнуть, что в заданиях множественного выбора дается от 1 до 5 правильных ответов, и за неправильный ответ при оценивании отнимается 0,5 балла. Такой подход не позволяет студентам угадывать правильный вариант ответа.

На последнем лабораторном занятии проводится два контрольных мероприятия: тест на остаточные знания и устный зачет. Тест на остаточные знания включает задания по всем ранее пройденным разделам микробиологии, предлагаемые вопросы соответствуют достаточному уровню, с преобладанием заданий среднего уровня. Тем не менее, тест оценивается на высший балл, поскольку студенты не имеют в учебном семестре достаточно времени на глубокую проработку материала.

Зачет в устной форме связан с защитой материала пройденных лабораторных работ по трем блокам: морфология бактерий, культивирование бактерий, генетика и систематика бактерий.

Итоговый контроль на экзамене представлен тестовыми заданиями, которые разработаны согласно внутривузовским рекомендациям. Тестирование включает четыре категории:

- категория 1: введение, методы исследования микроорганизмов, их рост и культивирование;
- категория 2: морфология и структура клетки бактерий, питание микроорганизмов;
- категория 3: биохимия и генетика бактерий;
- категория 4: экология и систематика бактерий.

Использование экзаменационных билетов – только при желании студентов.

Необходимо отметить, что экзаменационные тесты выполняют не только диагностическую функцию, но и обучающую. Для усиления обучающей функции используются следующие приемы: студентам предлагается примерный перечень тестовых заданий для самостоятельной подготовки к экзамену, периодически на лекционных и/или лабораторных занятиях проводится совместный разбор тестов на текущую тему занятий. Но значимым моментом являются сами тестовые задания и их очередность. Активно применяется прием повтора, когда один и тот же феномен либо совокупность близких феноменов рассматриваются с разных сторон и соответствуют разным уровням усвоения учебного материала.

Как пример сказанному, ниже представлены тестовые задания с сохраненной очередностью.

1. Какие из следующих признаков характерны для цитоплазматических мембран бактерий:

- а) полупроницаемость для питательных веществ;
- б) включают цепь транспорта электронов
- в) сохраняют форму бактериальной клетки в осмотически сбалансированной среде при разрушении клеточной стенки;
- г) являются важнейшим барьером между внутренним содержимым клетки и внешней средой;
- д) связана с синтезом клеточной стенки и капсулы.

Выберите правильную комбинацию ответов: 1) а, б, в; 2) б, в, г; 3) а, в, г; 4) а, б, д; 5) а, б, г, д.

2. Основные функции цитоплазматической мембраны:

- а) осмотический барьер клетки;
- б) контроль транспорта веществ в бактериальную клетку и из нее;
- в) опорный элемент клетки
- г) энергетическая; д) синтез белка.

Выберите правильную комбинацию ответов:

1) а, б, в; 2) в, г, д; 3) а, б, в, г, д; 4) б, г, д ; 5) а, б, г.

3. Функция цитоплазматической мембраны бактерий:

- 1) защита от пересыхания и переувлажнения;
- 2) избирательная проницаемость;
- 3) защита от механических воздействий;
- 4) защита от вирусов;
- 5) защита от фагов.

Таким образом, самостоятельная работа студентов с материалами, представленными в рамках ЭУМК, активная работа на лекционных и лабораторных занятиях способствуют усвоению, пониманию,

закреплению, систематизации учебного материала. Тем самым и возможности успешно подготовиться к итоговой аттестации по курсу «Микробиология».

Список использованной литературы

1 Лысак, В. В. Микробиология: уч. пособие / В. В. Лысак. – Минск: БГУ. – 2007. – 426 с.

2 Микробиология: морфология и структурная организация бактериальной клетки: практ. рук-во / И. И. Концевая; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2014. – 48 с.