

УДК [579+577.27](076.5)
ББК 28.4я73+28.074я73
М23

Электронные версии книг
на сайте www.prospekt.org

Автор:

Маннапова Р. Т., доктор биологических наук, профессор кафедры микробиологии и иммунологии Российского государственного аграрного университета — Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева.

Рецензенты:

Ларионова О. С., доктор биологических наук, профессор, заведующая кафедрой микробиологии, биотехнологии и химии Саратовского государственного аграрного университета им. Н. И. Вавилова;

Дюльгер Г. П., доктор ветеринарных наук, доцент, заведующий кафедрой ветеринарной медицины Российского государственного аграрного университета — Московской сельскохозяйственной академии им. К. А. Тимирязева.

Маннапова Р. Т.

М23 Микробиология, микология и основы иммунологии (самоконтроль знаний, тестирование студентов) : учебное пособие. — Москва : Проспект, 2022. — 360 с.

ISBN 978-5-392-36782-5

Учебное пособие является приложением к учебникам по направлениям подготовки 36.05.01 «Ветеринария» и 36.04.01/36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Оно предназначено для самоконтроля знаний студентами при подготовке к занятиям, коллоквиумам, зачетам, итоговому и интернет-контролю. Состоит из двух глав: тренажера для самоконтроля знаний по теоретическому материалу и тестового контроля для освоения материала лабораторно-практических занятий.

Темы изложены по единому плану, что облегчает пользование учебным пособием, усвоение и прочное закрепление материала. В конце книги представлен терминологический словарь, а также сведения об основоположниках микробиологии и лауреатах Нобелевской премии по микробиологии и иммунологии.

УДК [579+577.27](076.5)
ББК 28.4я73+28.074я73

Текст печатается в авторской редакции.

В оформлении обложки использованы изображения из архива автора.

Учебное издание

МАННАПОВА РАМЗИЯ ТИМЕРГАЛЕЕВНА

**МИКРОБИОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ
И ОСНОВЫ ИММУНОЛОГИИ**

(САМОКОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ, ТЕСТИРОВАНИЕ СТУДЕНТОВ)

Учебное пособие

Подписано в печать 26.04.2022. Формат 60×90^{1/16}.
Печать цифровая. Печ. л. 22,5. Тираж 1000 (1-й завод 100) экз. Заказ №

ООО «Проспект»
111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 4.

ISBN 978-5-392-36782-5

© Маннапова Р. Т., 2022
© ООО «Проспект», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	3
Предисловие	8
Структура содержания интернет-тренажера (глава 1) для самоконтроля знаний студентов по дисциплинам «Микробиология и микология», «Микробиология и основы иммунологии»	11
Глава 1. Интернет-тренажер для самоконтроля знаний студентами по дисциплинам «Микробиология», «Микология и основы иммунологии».....	18
Раздел 2-01. Морфология, основы систематики, классификации, методы исследования	18
2-01-01.....	18
2-01-02.....	24
2-01-03.....	35
2-01-04.....	46
Раздел 2-02. Физиология и генетика микроорганизмов	54
2-02-01.....	54
2-02-02.....	61
2-02-03.....	73
2-02-04.....	81
2-02-05.....	98
Раздел 2-03. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.....	107
2-03-01.....	107
2-03-02.....	118
2-03-03.....	122
2-03-04.....	127

Ä

1.1. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Знакомство с микробиологической лабораторией и техникой безопасности при работе с микробиологическими объектами. Техника микроскопирования. Морфология микроорганизмов»	251
1.2. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Приготовление, фиксация и окраска препаратов. Микробиологические краски. Простые и сложные методы окрашивания микроорганизмов. Исследование микроорганизмов на подвижность».....	255
1.3. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Питательные среды для культивирования микроорганизмов. Приготовление основных питательных сред. Техника посева».....	258
1.4. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Морфология микроскопических грибов и дрожжей».....	260
1.5. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Культуральные свойства микроорганизмов. Методы стерилизации»	262
1.6. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Методы выделения чистой бактериальной культуры микроорганизмов (в аэробных и анаэробных условиях)»	264
1.7. Тестовый контроль по теме ЛПЗ «Биохимические свойства микроорганизмов».....	265
1.8. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Антибиотики. Значение антибиотиков в животноводстве. Методы определения антибиотикорезистентности бактерий»	268
Раздел 2. Тестовый контроль по темам ЛПЗ	271
2.1. «Особо опасные инфекционные болезни и «Микозы и микотоксикозы»	271
Раздел 3. Микробиология продуктов и сырья животного происхождения и кормов	282
3.1. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Микробиология молока и молочных продуктов».....	282
3.2. Тестовый контроль по темам ЛПЗ: «Микробиология мяса»	285

3.3. Тестовый контроль по темам ЛПЗ: «Микробиологический анализ зерна», «Микробиологический анализ силоса»	288
Раздел 4. Превращение микроорганизмами соединений углерода	290
4.1. Тестовый контроль по темам ЛПЗ: «Молочнокислое, спиртовое и маслянокислое брожение»	290
Раздел 5. Превращение микроорганизмами соединений азота	295
5.1. Тестовый контроль по теме ЛПЗ: «Азотфиксация»	295
5.2. Тестовый контроль по темам ЛПЗ: «Аммонификация, нитрификация, денитрификация»	296
Раздел 6. Основы санитарной микробиологии	297
6.1. Тестовый контроль по темам ЛПЗ: «Санитарно-микробиологическое исследование воды», «Санитарно-микробиологическое исследование почвы», «Санитарно-микробиологическое исследование воздуха»	297
Терминологический словарь	301
Основоположники микробиологии	346
Нобелевские премии в области микробиологии и иммунологии	351
Список литературы	354