



М. В. Бадлеева

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

**Улан-Удэ
2018**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

М. В. Бадлеева

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ

*Рекомендовано Учебно-методическим советом БГУ
в качестве учебно-методического пособия
для обучающихся по направлению подготовки
31.05.01 Лечебное дело*

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета
2018

УДК 579(075.8)

ББК 52.64_я73

Б 15

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского государственного университета

Рецензенты

А. Н. Плеханов

главный врач НУЗ ОКБ на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД»,
заведующий кафедрой факультетской хирургии
Медицинского института БГУ,
доктор медицинских наук, профессор

Н. Б. Дырдуева

заместитель директора Медицинского института
Бурятского государственного университета,
старший преподаватель кафедры фармации,
кандидат биологических наук

Текст печатается в авторской редакции

Бадлеева М. В.

Б 15 Частная микробиология, вирусология : учеб.-метод. пособие. Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2018. — 92 с.

ISBN 978-5-9793-1183-8

Учебно-методическое пособие содержит практические основы частной микробиологии, вирусологии. Рассмотрены сведения о морфологических, культуральных свойствах возбудителя, патогенезе инфекционных заболеваний и лекарственной чувствительности микроорганизмов. В каждом разделе описаны методы и методика микробиологического исследования бактерий для определения вида возбудителя и их лекарственной чувствительности, также рассмотрены вопросы и тесты для самоконтроля.

Пособие по дисциплине «Микробиология, вирусология» предназначено для обучающихся по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело очной формы обучения и подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям студентов.

УДК 579(075.8)

ББК 52.64_я73

© М. В. Бадлеева, 2018

ISBN 978-5-9793-1183-8

© Бурятский госуниверситет, 2018

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебное издание представляет собой учебно-методическое пособие по дисциплине «Микробиология, вирусология» в рамках реализации образовательной программы 31.05.01 Лечебное дело очной формы обучения и подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Дисциплина «Микробиология, вирусология» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 в структуре образовательной программы.

К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Микробиология, вирусология» относятся знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Биология», «Биохимия», «Анатомия», «Гистология, эмбриология, цитология», «Нормальная физиология».

Изучение дисциплины «Микробиология, вирусология» по специальности 31.05.01 Лечебное дело направлено на формирование *общепрофессиональных* компетенций:

ОПК-7 — готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач;
и *профессиональных* компетенций:

ПК-5 — готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- основные микробиологические понятия и методы;
- правила техники безопасности и работы в микробиологических лабораториях с реактивами и приборами;
- классификацию, морфологию и физиологию микробов и вирусов, их биологические и патогенные свойства;
- особенности формирования процессов симбиоза организма человека с микробами, роль резидентной микрофлоры организма в развитии оппортунистических болезней;

- роль микробиологических методов исследования в распознавании состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных препаратов, принципы их получения и применения.

Уметь

- использовать основные микробиологические понятия и методы;
- пользоваться лабораторным оборудованием; соблюдать технику безопасности, работать с микроскопами, интерпретировать данные микроскопии;
- интерпретировать результаты микробиологических методов диагностики;
- обосновывать с микробиологических позиций выбор биологического материала для исследования при диагностике инфекционных и оппортунистических заболеваний;
- обосновывать выбор методов микробиологической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний;
- интерпретировать полученные результаты.

Владеть

- методикой применения микробиологических понятий и методов в решении профессиональных задач;
- основными методами стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки лабораторных инструментов и оборудования;
- методикой интерпретации результатов микробиологического исследования;
- основными навыками работы с биологическим материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы.

Пособие предназначено для студентов 3 курса (5-й семестр) и включает материалы по изучению биологических свойств микроорганизмов, патогенеза, клиники, лабораторной диагностики и лекарственной чувствительности возбудителей инфекционных болезней.

С целью оптимизации качества усвоения теоретического материала при подготовке к практическому занятию включены необходимый теоретический материал, таблицы, схемы, рисунки. Заполнение таблиц, рисунков, схем студент выполняет самостоятельно при подготовке к практическому занятию.

Рекомендуемая форма самостоятельной работы по данной дисциплине дает возможность индивидуализировать восприятие студентом учебного материала, что способствует закреплению знаний, умений, формированию навыков самоконтроля, самостоятельного получения новых знаний и их использования в дальнейшем в работе практического врача. В связи с этим пособие составлено в виде занятий по изучаемым темам дисциплины «Микробиология, вирусология».

Также студентам 3 курса предложены решение ситуационных задач по частной микробиологии, вирусологии. Задачи сгруппированы по нозологическим формам согласно тематического плана учебных занятий. Ситуационные задачи могут применяться как для самостоятельной подготовки студентов, так и во время лабораторных и итоговых занятий. Решение задач позволит сформировать и закрепить профессиональные компетенции этиологической диагностики инфекционных заболеваний: грамотно отобрать исследуемый материал от больного с учетом предполагаемого диагноза, обосновать необходимость его исследования, сопоставить полученные результаты исследований, назначить этиотропное лечение и выбрать средства специфической профилактики.

Пособие состоит из 8 разделов:

В I разделе можно ознакомиться с принципами и методами лабораторной диагностики инфекционных болезней бактериальной этиологии: эшерихиозов, шигеллезов, иерсиниозов.

Во II разделе рассмотрены принципы лабораторной диагностики острых кишечных инфекций в зависимости от патогенеза заболеваний: брюшного тифа и паратифов.

III раздел посвящен изучению биологических свойств холерных вибрионов, патогенеза, клиники и лабораторной диагностики холеры; классификации пищевых отравлений бактериальной этиологии, особенности их патогенеза, клиники и лабораторной диагностики.

В IV и V разделе представлены этиология, лабораторная диагностика и принципы профилактики гнойно-септических инфекций, вызванных аэробными, анаэробными и факультативно-анаэробными бактериями: стафилококками, стрептококками и т. д. Также уделено внимание на бактериологическое исследование крови; бактериологическое исследование гноя.

В VI разделе рассмотрены воздушно-капельные инфекции: менингококковая, пневмококковая инфекции, скарлатина, коклюш, дифтерия, туберкулез.

В VII и VIII разделах рассмотрены этиология и методы лабораторной диагностики венерических заболеваний, зоонозных инфекций: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Раздел 1. Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний бактериальной этиологии. Эшерихиозы. Шигеллезы. Иерсиниозы	7
Раздел 2. Принципы лабораторной диагностики острых кишечных инфекций в зависимости от патогенеза заболеваний. Брюшной тиф и паратифы	23
Раздел 3. Холера. Пищевые отравления бактериальной этиологии	32
Раздел 4. Гнойно-септические инфекции. Лабораторная диагностика ГСИ, вызванных аэробными и факультативно-анаэробными бактериями	38
Раздел 5. Гнойно-септические инфекции. Возбудители анаэробных инфекций. Профилактика ГСИ	49
Раздел 6. Воздушно-капельные инфекции. Менингококковая инфекция, пневмококковая инфекция, скарлатина, коклюш, дифтерия, туберкулез	58
Раздел 7. Венерические заболевания.	72
Раздел 8. Зоонозные инфекции: чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва	80
Библиографический список	88
Список сокращений	89
Эталоны ответов к вопросам для тестового контроля знаний	90