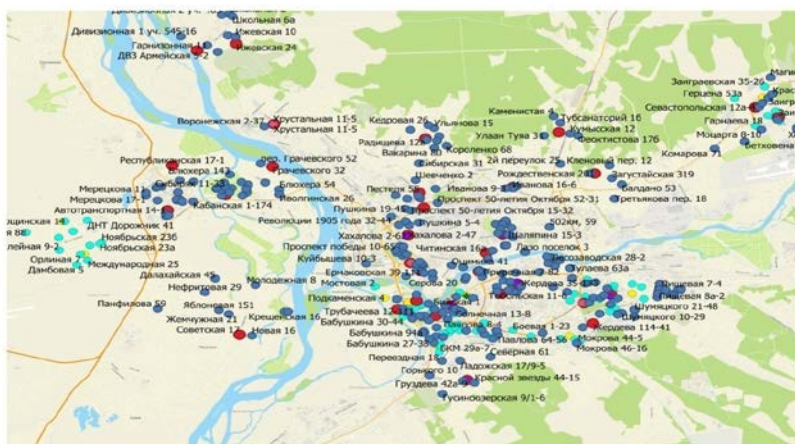


Учебно-методическое пособие



**Улан-Удэ
2021**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Бурятский государственный университет
имени Доржи Банзарова

**ТУБЕРКУЛЕЗ:
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ
В ИЗУЧЕНИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ГЕНОТИПОВ МБТ**

*Рекомендовано УМС БГУ в качестве
учебно-методического пособия для обучающихся
по специальности 31.05.01 Лечебное дело*

Улан-Удэ
Издательство Бурятского госуниверситета
2021

УДК 616-002.5(075.8)
ББК 55.4(075.8)
Т 811

Утверждено к печати
редакционно-издательским советом
Бурятского госуниверситета
Протокол № 1 от 10.02.2021 г.

Рецензенты

И. В. Хальбаева

заместитель главного врача Республиканского
клинического противотуберкулезного диспансера
по клинико-экспертной работе, кандидат медицинских наук

О. В. Юндунова

канд. мед. наук, старший
преподаватель кафедры терапии
Бурятский государственный университет им. Доржи Банзарова

Текст печатается в авторской редакции

Т 811 **Туберкулез: геоинформационные аспекты в изучении эпидемиологии генотипов МБТ** : учебно-методическое пособие / М. В. Бадлеева, Е. Д. Савилов, А. Г. Мархаев [и др.]. Улан-Удэ : Изд-во Бурятского госуниверситета, 2021. 68 с.
ISBN 978-5-9793-1578-2

В пособии описана методологическая основа геоинформационных технологий в эпидемиологии генотипов *Mycobacterium tuberculosis*. Рассмотрена одна из основных задач — совершенствование мониторинга эпидемиологической ситуации туберкулеза посредством применения современных информационных технологий.

Предназначено для обучающихся по специальности 31.05.01 Лечебное дело очной формы обучения и подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО для самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Микробиология, вирусологии», «Фтизиатрия».

© М. В. Бадлеева, Е. Д. Савилов,
А. Г. Мархаев, С. Н. Жданова,
О. Б. Огарков, 2021

© Бурятский госуниверситет
им. Д. Банзарова, 2021

ISBN 978-5-9793-1578-2

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее учебное издание представляет собой учебно-методическое пособие по дисциплинам «Фтизиатрия», «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» является базовой наукой для формирования знаний, умений и навыков при изучении дисциплины «Фтизиатрия» на старших курсах медицинского института.

Изучение дисциплин «Микробиология, вирусология» и «Фтизиатрия» по специальности 31.05.01 Лечебное дело направлено на формирование *общепрофессиональных и профессиональных* компетенций таких как:

ОПК. С-4.4 ИД-4, ОПК-4. Определяет план обследования при разной патологии, предусмотренный стандартами оказания медицинской помощи (клиническими рекомендациями).

ОПК. С-4.5 ИД-5, ОПК-4. Анализирует и интерпретирует результаты обследования.

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

ОПК. С-5.3 ИД-3, ОПК-5. Указывает причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.

ПК-3. 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

ПК.С-3.1ИД-1 ПК-3. Анализирует методику сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

ПК.С-3.2ИД-2 ПК-3. Проводит опрос, выделяет основные жалобы, особенности анамнеза, провести физикальный метод исследования больного, составить план обследования.

ПК.С-3.3ИД-3 ПК-3. Демонстрирует навыки объективного осмотра для оценки патологических состояний.

ПК.С-3.4ИД-4 ПК-3. Способен интерпретировать жалобы, данные анамнеза, лабораторных, инструментальных исследований, для оценки физиологических и патологических состояний в организме человека.

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 3–6 курсов и включает материалы по изучению биологических свойств микобактерий туберкулеза, патогенности, молекулярно-биологических свойств МБТ, геоинформационных технологий.

С целью оптимизации качества усвоения теоретического материала при подготовке к практическому занятию включены необходимый теоретический материал, таблицы, схемы, рисунки.

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.

Также студентам предложены решение ситуационных задач по фтизиатрии. Задачи сгруппированы по нозологическим формам согласно тематического плана учебных занятий. Ситуационные задачи могут применяться как для самостоятельной подготовки студентов, так и во время практических и итоговых занятий. Решение задач позволит сформировать и закрепить профессиональные компетенции диагностики туберкулеза: грамотно отобрать диагностический материал у больного с учетом предполагаемого диагноза, обосновать необходимость его исследования, сопоставить получен-

ные результаты диагностики, назначить этиотропное лечение и выбрать средства специфической профилактики.

Пособие состоит из 5 разделов:

В I разделе можно ознакомиться с эпидемиологической обстановкой в мире, России, Бурятии.

Во II разделе рассмотрены понятия «контагиозность, эпидемический процесс при туберкулезе, резервуар и источник туберкулезной инфекции, существование механизма ее передачи и восприимчивых людей.

III раздел посвящен изучению знаний о времени и месте формирования различных генетических линий МБТ и их миграции на Земле.

В IV разделе рассмотрены геоинформационные технологии с пространственной статистикой, которые позволяют провести кластерный анализ распространения МБТ и инфицирования детей на конкретной территории проживания больного туберкулезом.

В V разделе рассмотрены методы выявления больных туберкулезом, основанные на изучении и оценке эпидемической обстановки в городе Улан-Удэ с использованием карты микобактериального загрязнения территории.