

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.07.2021 10:01:11
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
МИКРОБИОЛОГИЯ**

Программа ординатуры по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года

(нормативный срок обучения)

Курс II

Семестр II

Контактная работа – 72 час

Зачет II курс III семестр

Лекции – 4 час

Всего 72 час

(2 зачетные единицы)

Практические занятия – 34 час

Семинары - 10 час

Самостоятельная

(внеаудиторная) работа – 24 час

Уфа

1. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования (ординатура) по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия.

1.1 Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Микробиология» является подготовка квалифицированного врача-травматолога-ортопеда, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в учреждениях практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- подготовка специалиста врача-травматолога-ортопеда к самостоятельной профессиональной профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности;
- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина Б1.Б5 «Микробиология» относится к разделу Блок 1 Дисциплины (модули), Базовая часть высшего образования по специальности ординатуры 31.08.66 Травматология и ортопедия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 2 зачетная единица;
- 72 академических часа.

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекция;
- практическое занятие;
- семинарское занятие.

Элементы, входящие в самостоятельную работу ординатора:

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- тренинг на симуляционных фантомах;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

1.1 Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

• готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1).

• готовность к диагностике заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).

2. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины «Микробиология»

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
<p>ПК-1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	
<p>Знать: методы осуществления комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, методы оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека с более глубоким пониманием сущности изучаемых явлений и взаимосвязей; правила забора биологического материала для микробиологического исследования, учитывая локализацию возбудителя в макроорганизме, эпидемиологию, клинику заболевания.</p> <p>Уметь: применять изученный материал для оценки причин и условий возникновения и развития заболеваний ОДС у человека; для оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; проводить санитарно-просветительную работу по гигиеническим вопросам, осуществлять поиск решений различных задач в нестандартных ситуациях.</p> <p>Владеть: методами оценки природных и социальных факторов среды в развитии болезней у человека; основами профилактических мероприятий по заболеваниям ОДС; принципами санитарно-просветительной работы по гигиеническим вопросам, что может использоваться для самостоятельной разработки программ и проектов</p>	зачет
<p>ПК-5 готовность к диагностике заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	
<p>Знать: сущность методов микробиологической диагностики, направления и этапы исследования, методику лабораторной диагностики, понимать взаимосвязь проводимых методов диагностики с полученными результатами и окончательной постановкой диагноза. Знать классификацию микроорганизмов, вызывающих заболевания ОДС в соответствии с Международной статистической классификацией болезней. Аргументировать выявление микроорганизмов при различных заболеваниях костей и суставов.</p> <p>Уметь: на основе теоретических знаний подготовить необходимый материал для проведения исследования, на основе проблемного видения ситуации выбрать, интерпретировать, применить методику для каждого этапа лабораторной диагностики.</p>	зачет

Владеть: методами планирования, проектирования лабораторной диагностики и навыками самостоятельной оценки результатов лабораторной диагностики типичных ортопедических заболеваний и осложнений инфекционного характера в травматологии.	
---	--

2.1. Учебно-тематический план дисциплины «Микробиология»

№	Наименование модулей и разделов	Формируемые компетенции	Виды учебной работы (в академ. часах)				
			лекции	практ. зан.	сем.	сам. раб.	всего
1-й семестр							
1	Фундаментальные основы медицинской микробиологии	ПК-1, ПК-5	4		8	4	16
2	Общая микробиология	ПК-1, ПК-5	4		8	4	16
3	Частная микробиология	ПК-1, ПК-5	4	12	4	4	24
	Зачет				4	12	16
	Итого		12	12	24	24	72

Содержание дисциплины «Микробиология»

- **Фундаментальные основы медицинской микробиологии.** Современные методы таксономии, классификации и физиологии микроорганизмов. Морфология и структура бактерий. Учение об инфекции и иммунитете. Генетика бактерий. Современные методы, используемые при идентификации возбудителей (молекулярно-генетические, иммуноферментные и др.).
- **Общая бактериология.** Предмет бактериологии. Современный этап развития клинической микробиологии. Оппортунистические инфекции. Экологическая микробиология. Экологическая иммунология.
- **Частная микробиология.** Кишечные инфекции бактериальной и вирусной этиологии. Воздушно-капельные инфекции бактериальной и вирусной этиологии. онтактные и гнойно-септические инфекции бактериальной и вирусной этиологии. Трансмиссивные инфекции бактериальной и вирусной этиологии.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины ординатор должен

Знать: - основные понятия общей микробиологии; принципы классификации микроорганизмов;

- особенности патогенных и условно-патогенных микроорганизмов;
- клинико-морфологические аспекты современной микробиологии;
- клинико-морфологические аспекты современной иммунологии;
- принципы специфической профилактики;
- принципы этиотропной противомикробной терапии;
- микробиологические основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний.

Уметь:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной микробиологической диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах;
- ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез;
- готовить и проводить клинико-морфологические конференции;

- обосновать характер инфекционного патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития заболевания;
- обосновать принципы противомикробной этиотропной терапии наиболее распространенных заболеваний;
- решать ситуационные задачи;
- применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
- анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины.

Владеть:

- навыками сопоставления этиологических факторов и клинических проявлений болезни;
- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного исследования;
- обоснованием принципов этиотропной терапии наиболее распространенных заболеваний;
- навыками интерпретации результатов иммунологического исследования и составления плана лечения в зависимости от полученных результатов исследования;
- медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.

3. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

3. 1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Контроль успеваемости:

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях, семинарах (опросы, доклады, текущее тестирование, аудиторные контрольные работы, лабораторные работы, практические навыки и т.п.), в рамках самостоятельной работы под руководством преподавателя. Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в журнале посещаемости и успеваемости.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации кафедрой создан фонд оценочных средств. Фонд включает: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, зачетов и экзаменов; ситуационные задачи; перечень практических навыков и умений с критериями их оценки; тесты; а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень освоения дисциплины образовательной программы. Оценочные средства разрабатываются преподавателями кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

По завершению каждого семестра проводится контроль уровня сформированности знаний, умений, навыков. Результатом контроля усвоения дисциплины является отметка «зачтено», «не зачтено»; результаты контроля усвоения модуля дисциплины вносятся в индивидуальный план ординатора в зачетно-аттестационную ведомость. Контроль усвоения дисциплины является частью промежуточной аттестации ординатора в соответствии с установленным учебным планом и сроками календарного учебного графика.

Критерии оценивания результатов обучения промежуточной аттестации в соответствии с уровнями сформированности знаний, умений и навыков:

Знания:

«зачтено» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, или имеет отдельные пробелы знаний, или освоено частично;

«не зачтено» - отсутствие теоретических знаний, фрагментарные знания.

Умения:

«зачтено» - предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены полностью или некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

«не зачтено» - выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Владение навыками:

«зачтено» - навыки сформированы полностью, успешно и систематически применяются, или сформированы недостаточно, или без систематического применения;

«не зачтено» - отсутствие навыков либо фрагментарное применение.

3.2. Примеры оценочных средств Тестовые задания

2. Кто впервые доказал причину брожения и гниения?

А) Левенгук.

В) Л.Пастер.

С) Р.Кох.

Д) Э.Ру.

Е) Иерсен.

3. Кто впервые создал теорию фагоцитоза?

А) Л.Пастер.

В) Р.Кох.

С) С.Виноградский.

Д) И.Мечников.

Е) Н.Гамалея.

4. Кто впервые открыл вирусы.

А) Р.Кох.

В) И.Мечников.

С) Л.Пастер.

Д) Э.Ру.

Е) Д.Ивановский.

5. Микробиология- наука, которая изучает:

А) физиологию растений.

В) генетику животных.

С) экологию природы.

Д) морфологию почвы.

Е) морфологию, физиологию, генетику, экологию микробов.

6. Впервые ввел в микробиологическую практику плотные питательные среды:

А) Л.Пастер.

В) Р.Кох.

С) С.Виноградский.

Д) И.Мечников.

Е) Н.Гамалея.

7. Основоположник почвенной микробиологии:

А) Л.Пастер.

В) Р.Кох.

С) С.Виноградский.

Д) И.Мечников.

Е) Н.Гамалея.

8. Чтобы увидеть микробы используют:

А) микроскоп.

В) телескоп.

- С) фонендоскоп.
 - Д) зонд.
 - Е) зеркало.
9. Основная задача бактериологической лаборатории:
- А) изучение эпизоотической ситуации.
 - В) лечение животных.
 - С) разработка плановых мероприятий.
 - Д) анализ статистических данных.
 - Е) диагностика болезней сельскохозяйственных животных.
10. Какие отделы имеются в бактериологической лаборатории:
- А) эпизоотический.
 - В) терапевтический.
 - С) бактериологический, серологический, вирусологический.
 - Д) оперативный.
 - Е) клинический.
11. Диплококки- шаровидные микроорганизмы расположенные:
- А) одиночно или беспорядочно.
 - В) попарно.
 - С) в виде гроздей винограда.
 - Д) в виде цепочки.
 - Е) по четыре клетки.
12. Морфология спирохет: бактерии, имеющие форму: А) прямых или изогнутых палочек с булавовидными утолщениями на концах, В) длинных, толстых с заостренными концами палочек, С) спирально извитых палочек с 4-6 витками, Д) спиралевидных длинных клеток с осевой нитью, Е) изогнутого цилиндра, напоминающего запятую
13. Микрококки- шаровидные микроорганизмы, расположенные:
- А) в виде правильных пакетов по 8-16 клеток и более.
 - В) одиночно или беспорядочно.
 - С) попарно.
 - Д) несимметричными гроздьями.
 - Е) в виде цепочки.
14. Микроорганизмы, у которых отсутствует истинная клеточная стенка, а вместо нее имеется трехслойная цитоплазматическая мембрана, называется:
- А) актиномицетами.
 - В) микоплазмами.
 - С) спирохетами.
 - Д) риккетсиями.
 - Е) хламидиями.
15. Стафилококки-шаровидные микроорганизмы, расположенные:
- А) по четыре клетки.
 - В) в виде цепочки.
 - С) в виде гроздей винограда.
 - Д) попарно.
 - Е) одиночно или беспорядочно.

3.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Реализация программа ординатуры (далее ООП) специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечным фондам и базам данных, которые соответствуют содержанию дисциплин образовательной программы, наличием методических пособий и

рекомендаций по всем дисциплинам и по всем видам занятий, а также наглядными пособиями, мультимедийными, аудио-, видеоматериалами.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам): сайт Федеральной электронной медицинской библиотеки Минздрава [режим доступа]: <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191> и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Основная литература

- 1 Джей Д.М. Современная пищевая микробиология: учебное издание / Д. М. Джей, М. Д. Лесснер, Д. А. Гольден ; пер. с англ. Е. А. Барановой [и др.]. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 887 с.
- 2 Комплексный подход профилактики и лечения гнойно-воспалительных процессов, вызванных ассоциациями условно-патогенных бактерий: монография / Р. С. Суфияров [и др.]; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа : ГУП РБ РИК "Заря", 2013. - 199 с.
- 3 Коротяев А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 760 с.
- 4 Возрастающая угроза развития антимикробной резистентности. Возможные меры: ВОЗ (Документы Всемирной организации здравоохранения). - М. : Медицина, 2013. - 119 с.
- 5 Габидуллин Ю. З. Особенности некоторых свойств, определяющих патогенный потенциал сокультивируемых вариаций бактерий *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Serratia*, *E.coli*, *Proteus*: монография / Ю. З. Габидуллин, Р. С. Суфияров, И. И. Долгушин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет" МЗ РФ. - Уфа : [б. и.], 2015. - 250 с.
- 6 **Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: учебник/ под ред. А. А. Воробьева.** - 2-е изд., испр. и доп. - М. : МИА, 2012. - 702 с.

Дополнительная литература

- 1 Гиллеспи С. Х. Наглядные инфекционные болезни и микробиология: учебное пособие / С. Х. Гиллеспи, К. Б. Бамфорд ; пер. с англ. под ред. С. Г. Пака, А. А. Еровиченкова. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 136 с.
- 2 Коротяев А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит,

2012. - 760 с.
- 3 Методики клинических лабораторных исследований: справочное пособие / под ред. В. В. Меньшикова. - М. : Лабора, 2009 – Т. 3 : Клиническая микробиология : бактериологические исследования : микологические исследования : паразитологические исследования : инфекционная иммунодиагностика : молекулярные исследования в диагностике инфекционных заболеваний. - 2009. - 880 с.
 - 4 Мудрецова-Висс К. А. Микробиология, санитария и гигиена:учебник / К. А. Мудрецова-Висс, В. П. Дедюхина. - М. : Форум - Инфра-М, 2009. - 399 с.
 - 5 Пиневиц А. В. Микробиология. Биология прокариотов: учебник : в 3-х т. / А. В. Пиневиц ; Санкт-Петербургский Государственный Университет. - СПб. : СпбГУ, 2009.Т.3. - 2009. - 455 с.
 - 6 Руководство по медицинской микробиологии: учеб. пособие, рек. УМО по мед. и фармацев. образованию вузов России для системы послевузовского профессионального образования врачей / под ред.: А. С. Лабинской, Н. Н. Костюковой, С. М. Ивановой. - М. : Бином, 2008 - . Кн. 2 : Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. - 2012. - 1151 с.
 - 7 Сухаревич В. И. Защита от биоповреждений, вызываемых грибами: научное издание / В. И. Сухаревич, И. Л. Кузикова, Н. Г. Медведева. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 206 с.
 - 8 Условно-патогенные энтеробактерии: пособие для врачей-бактериологов и клинических лаборантов / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Росздрава", Башкирское отделение всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов ; сост. З. Г. Габидуллин [и др.]. - Уфа : Изд-во БГМУ Росздрава, 2009. - 33 с.
 - 9 Хачатрян В. Биоинформационные возможности микроорганизмов : потенциал клеточных механизмов управления процессами обновления человеческого организма на биоинформационном уровне / В. Хачатрян. - М.-СПб. : Диля, 2013. - 247,[2] с.
 - 10 Ярилин А. А. Иммунология: учебник / А. А. Ярилин. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 749 с.
 - 11 Донецкая, Э. Г.-А. Клиническая микробиология [Электронный ресурс]: руководство / Э. Г.-А. Донецкая. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html>
 - 12 Корниенко, Е. А. Инфекция *Helicobacter pylori* у детей [Электронный ресурс]: руководство / Е. А. Корниенко. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420409.html>

Рекомендуемая литература

1. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой. М.: Бином, 2010. - 1153 с.
2. Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой. М.: Бином, 2012. - 751 с.
3. Руководство по медицинской микробиологии. Общая и санитарная микробиология. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой. М.: Бином, 2013.

4. Руководство по медицинской микробиологии. Оппортунистические инфекции: возбудители и этиологическая диагностика. Под ред. А.С. Лабинской, Н.Н. Костюковой, С.М. Ивановой. М.: Бином, 2014. Т.1 - 750 с.
5. Зверев В.В. Основы микробиологии и иммунологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Шлегель Г. Современная микробиология. Прокариоты. М., 2014. - 365 с.
7. Темежникова Н.Д., Тартаковский И.С. Легионеллезная инфекция. М.: Медицина, 2007.
8. Мороз А.Ф., Снегирева А.Е. Грибы рода *Candida* (методы выделения, идентификации на видовом уровне и определение чувствительности к противогрибковым препаратам). Методические рекомендации. М.: РАМН, НИИЭМ им. Н.Ф. Гамалеи, 2009.
9. Тец В.В. Микроорганизмы и антибиотики. Инфекции кожи, мягких тканей, костей и суставов. М., 2006.
10. Коростёлева Л.А., Кощаев А.Г. Основы экологии микроорганизмов. М.: Лань, 2013.
11. Сбойчаков В.Б. Микробиология. С основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований. М.: СпецЛит, 2011.
12. Воробьев А.А., Кривошеев Ю.С., Ширококов В.П. Медицинская и санитарная микробиология. М.: Академия, 2008.
13. Атлас по медицинской микробиологии, иммунологии и вирусологии. Под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова. М.: МИА, 2008.
14. Гиллеспи Ст.Г., Бамфорд К.Б. Наглядные инфекционные болезни и микробиология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
15. Никифоров В.А., Шкарин С.А. Медицинская микробиология. Нижний Новгород: НГМА, 2008.
16. Тартаковский И.С., Груздева О.А., Галстян Г.М., Карпова Т.И. Профилактика, диагностика и лечение легионеллеза. М., 2013. - 342 с.
17. Бондаренко В.М., Мацулевич Т.В. Дисбактериоз кишечника как клинико-лабораторный синдром: современное состояние проблемы. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 300 с.
18. Методики клинических лабораторных исследований. Клиническая микробиология. Справочное пособие. Под ред. В.В. Меньшикова, М.: Лабора, 2009. Т.3 - 877 с.
19. <http://vrachirf.ru/nce-single> - Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ».
20. <http://www.scsml.rssi.ru> - Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ).
21. <http://www.benran.ru> - Библиотека естественных наук РАН.
22. <http://elabrary.ru> - Научная электронная библиотека.