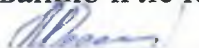


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»

СОГЛАСОВАНО

Проректор по последипломному
образованию и лечебной работе
 И.Ю. Макаров

Решение ЦКМС
Протокол № 9
от «20» июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России
 Т.В. Заболотских

Решение ученого совета
Протокол № 18
от «26» июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ» ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ ПО
СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ**

31.08.67 ХИРУРГИЯ, 31.08.68 УРОЛОГИЯ,
31.08.66 ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ, 31.08.71 ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ,
31.09.63 СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

Форма обучения: очная

Продолжительность: 36 ч

Трудоемкость в зачетных единицах - 1 з. е.

Благовещенск, 2018 г.

Рабочая программа дисциплины «Микробиология» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальностям 31.08.67 - Хирургия и 31.08.68- Урология, 31.08.66 «Травматология и ортопедия», 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье», 31.09.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» разработана сотрудниками кафедры микробиологии, вирусологии на основании Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 года № 1044, типовой рабочей программы по специальностям и Приказа Министерства здравоохранения России от 08.10.2015г. № 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»

Автор:

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии, профессор, д.м.н. Г.И. Чубенко

Рецензенты:

Заведующий кафедрой инфекционных болезней с эпидемиологией и дерматовенерологией к.м.н., доцент Н.А. Марунич
Заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, д.м.н., профессор И.В. Борозда

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры микробиологии, вирусологии протокол № 31 от «18» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой: д.м.н., профессор Г.И. Чубенко

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 6, протокол № 7 от 19.06.2018 г.

Председатель ЦМК № 6, д.м.н., профессор Н.В. Коршунова

СОГЛАСОВАНО

Декан ФПДО _____ С.В. Медведева

«20» июня 2018 г.

Содержание

Раздел	Наименование	Стр
1	Содержание	3
2	Пояснительная записка	4
2.1.	Цели и задачи дисциплины	4
2.2.	Трудоемкость освоения учебной дисциплины	5
2.3.	Требования к уровню подготовки выпускника, успешно освоившего программу дисциплины базовой части ординатуры	5
2.4..	Матрица компетенций учебной дисциплины	5
2.5.	Перечень планируемых результатов освоения дисциплины	6
3.	Формы организации обучения	7
3.1	Учебный план	7
3.2.	Тематический план лекции	8
3.3.	Содержание лекций	8
3.4..	Тематический план практических занятий	9
3.5.	Содержание практических занятий	9
3.6.	Самостоятельная работа ординаторов	10
3.7..	Внеаудиторная самостоятельная работа	11
3.8..	Виды контроля процесса формирования компетенций	11
3.9.	Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	12
4.	Карта обеспечения дисциплины учебно-методической литературой	14
4.1.	Основная литература	14
4.2.	Дополнительная литература	14
4.3.	Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы	14
4.4..	Материально-техническая база образовательного процесса	16
4.5.	Перечень оборудования, используемого при обучении ординаторов	16
5.	Образовательные технологии	17
6.	Лист ознакомления	18
7.	Лист регистрации изменений	19
8.	Аннотация	20

2. Пояснительная записка

Программа дисциплины базовой части «Микробиология» ординатуры по специальностям 31.08.67 «Хирургия» и 31.08.68 «Урология», 31.08.66 «Травматология и ортопедия», 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье», 31.09.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения в подготовке кадров высшей квалификации.

Актуальность программы дисциплины базовой части «Микробиология» ординатуры по данным специальностям обусловлена необходимостью подготовки квалифицированного врача, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций. Инфекции были и остаются основной причиной смертности населения. Ежегодные экономические потери, высокие показатели летальности, малоэффективное лечение, увеличение сроков пребывания больных в стационаре составляют значительную проблему практической медицины.

В развитых странах от 5-10% случаев нозокомиальных инфекций носят характер вспышек или эпидемий. В развивающихся странах этот показатель значительно выше. Поэтому рост госпитальных инфекций связанный с изменением структуры популяции пациентов, увеличением частоты инвазивных процедур, распространением полирезистентных штаммов, недостаточным эпидемиологическим надзором представляет значительную потенциальную опасность здоровью.

Несмотря на достигнутые значительные успехи в антимикробной терапии остаются актуальными проблемы сепсиса и распространения микроорганизмов резистентных к антибактериальным препаратам, а также рост числа побочных реакций.

Современные подходы к лечению хирургических инфекций невозможно представить без внедрения стандартов качества оказания медицинской помощи в клиническую практику.

Цель дисциплины базовой части ординатуры - углубление и систематизация знаний по актуальным вопросам клинической микробиологии, отраженных в основном курсе преподавания дисциплины и подготовка квалифицированного врача хирурга, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины базовой части «Микробиология» ординатуры по специальностям 31.08.67 «Хирургия» и 31.08.68 «Урология», 31.08.66 «Травматология и ортопедия», 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье», 31.09.63 «Сердечно-сосудистая хирургия»

1. Обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-специалиста, включая вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных методов исследований, определения методов и средств специфической профилактики, специфического и этиотропного лечения с учетом современных достижений медицины.
2. Сформировать профессиональные знания, умения, навыки у врача специалиста по микробиологии с целью самостоятельного ведения больных преимущественно в амбулаторно-поликлинических условиях работы.

3. Совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной (бактериологической) диагностике, оценки результатов исследований в диагностике и дифференциальной диагностике, а также выборе адекватного лечения.
4. Совершенствовать знания по серопротекции, серотерапии инфекционной патологии, включая вопросы совместимости при назначении лечебных препаратов.
5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах этиологии инфекционной патологии и профилактической медицине.

2.2. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Микробиология»

Индекс дисциплины (модуля)	Наименование раздела дисциплины (модуля)	ЗЕТ	Всего часов	в т.ч. аудиторные часы			Внеаудиторная работа	Форма контроля
				всего	лекции	практич. занятия		
Б1.Б5	Микробиология	1	36	24	2	22	12	Зачет

Программа обучения по дисциплине «Микробиология» для ординаторов включает в себя теоретическую (лекционный курс) и практическую подготовку (практические занятия). Обучение проводится очно и включает 36 часов, из них 12 часов выделено на самостоятельную работу ординаторов и 24 часа - аудиторной работы.

2.3. Требования к уровню подготовки выпускника, успешно освоившего программу дисциплины базовой части ординатуры

Требования к квалификации: высшее профессиональное образование ординатура по специальностям 31.08.67 «Хирургия» и 31.08.68 «Урология», 31.08.66 «Травматология и ортопедия», 31.08.71 «Организация здравоохранения и общественное здоровье», 31.09.63 «Сердечно-сосудистая хирургия» (Приказ МЗ и СР РФ от 07.07.2009 г. № 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения»).

Процесс изучения дисциплины «Микробиология» направлен на **формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):** ПК – 1, 3, 5.

2.4. Матрица компетенций учебной дисциплины

Коды компетенций	Содержание компетенций или их части	Микробиология
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	+
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 у детей и подростков, 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 -5.	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	+

2.5. Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Выпускник, освоивший программу дисциплины «микробиология» ординатуры специальности «хирургия» **должен обладать профессиональными компетенциями:**

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3)
- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Правила техники безопасности и работы в микробиологической лаборатории и соблюдение при работе с микробами;
- Физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях;
- Классификацию, морфологию бактерий, их влияние на здоровье человека, методы микробиологической диагностики;
- Применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов

Уметь:

- Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.
- Правильно собрать материал для микробиологического исследования
- Правильно интерпретировать результаты наиболее распространенных методов микробиологической диагностики,
- Обосновать этиологический характер патологического процесса, его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных инфекционных заболеваний.

Владеть:

- навыками стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- Навыками микроскопирования и анализа микробиологических препаратов и микрофотографий; Алгоритмом постановки предварительного микробиологического диагноза с последующим его уточнением.
- Навыками оценки этиологического компонента в патогенезе различных заболеваний человека.
- Основными методологическими подходами работы с учебной, научной, справочной, медицинской литературой, в том числе и в сети Интернет.

3.Формы организации обучения ординаторов

1. Лекции
2. Практические занятия
3. Интерактивные формы: (групповая дискуссия, публичная презентация, работа в малых группах, ролевая игра, деловая игра)
4. Участие в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе.

3.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля), темы	Виды учебной деятельности (в часах)				Формы контроля
		Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Клиническая микробиология. Цели, задачи. Основные методы микробиологических исследований Нормативные акты.	7	1	4	2	ПТ УС СЗ
2	Механизмы резистентности. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам.	7	1	4	2	ПТ УС СЗ
3	Исследование материалов при инфекциях кожи и подлежащих тканей. Исследование жидкостей стерильных полостей (суставная, плевральная, брюшная, полости перикарда).	8		5	3	ПТ УС СЗ
4	Возбудители внутрибольничных инфекций.	8	-	5	3	ПТ УС СЗ
5	Возбудители карантинных инфекций. Итоговое занятие	6	-	4	2	ПТ УС СЗ
Всего		36	2	22	12	Зачет

3.2. Тематический план лекций по микробиологии

№	Тема лекции	Трудоемкость (час.)
1.	Микроорганизмы, как этиологические агенты и механизмы их адаптации. Чувствительность к антибиотикам и механизмы резистентности	1
2.	Возбудители гнойно-воспалительных и внутрибольничных инфекций	1
Итого		2

3.3. Содержание лекций по «микробиологии»

Лекция 1.

Понятие патогенности. Факторы микроорганизмов, обуславливающие их патогенность. Вирулентность. Понятие. Динамика вирулентных свойств микроорганизмов. Факторы ее определяющие. Токсины микроорганизмов. Эндо-, экзотоксины, классификация по механизму действия, характеристика, единицы измерения. Ферменты агрессии и защиты, характеристика. Методы оценки степени вирулентности микроорганизмов.

Генетический контроль токсигенности. Гетерогенность популяции микроорганизмов, механизмы популяционной изменчивости. Пути проникновения и распространения микроорганизмов в организме человека. Стратегии выживания микроорганизмов в организме человека. Понятие персистенции, характеристика основных механизмов.

Кворум-сообщество. Характеристика.

Основные группы химиотерапевтических препаратов. Механизмы действия основных групп химиотерапевтических препаратов. Лекарственная устойчивость микроорганизмов, механизмы ее возникновения. Классические и современные методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, Принципы оценки эффективности антибиотикотерапии. Атипичные формы бактерий. Понятие, причины возникновения.

Лекция 2. Возбудители гнойно-воспалительных и внутрибольничных инфекций. Стафило, стрепто-, энтерококки. Роль грамотрицательной микрофлоры в этиологии Инфекций Области Хирургического Вмешательства. Морфология. Характеристика. Этиопатогенез. Лабораторная диагностика. Средства специфической и этиотропной терапии и специфической профилактики. Возбудители грамположительного и грамотрицательного сепсиса.

Классификация патогенных и условно-патогенных анаэробов. Отличительные свойства возбудителей анаэробных инфекций. Неклостридиальные анаэробы. Пептококки, пептострептококки, вейллонеллы, фузобактерии, бактероиды. Характеристика. Факторы патогенности. Этиопатогенез, вызываемых заболеваний. Лабораторная диагностика.

Особенности микробиологической диагностики. Профилактика и терапия.

Клостридии - возбудители раневой анаэробной инфекции. Роль токсинов в патогенезе раневой инфекции. Антитоксический иммунитет. Лабораторная диагностика. Специфическая профилактика раневой анаэробной инфекции, специфическое лечение. Клостридии столбняка. Характеристика патогенетического действия тетаноспазмина и тетанолизина. Антитоксический иммунитет, лабораторная диагностика, специфическая профилактика и лечение столбняка.

3.4. Тематический план практических занятий по микробиологии

№	Тема практического занятия	Трудоемкость (час.)
1.	Клиническая микробиология. Цели, задачи. Основные методы микробиологических исследований Нормативные акты.	4
2.	Механизмы резистентности. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам.	4
3.	Исследование материалов при инфекциях кожи и подлежащих тканей. Исследование жидкостей стерильных полостей (суставная, плевральная, брюшная, полости перикарда).	4
4.	Возбудители внутрибольничных инфекций.	6
5.	Возбудители карантинных инфекций. Итоговое занятие	4
Итого		22

3.5. Содержание практических занятий дисциплины «микробиология»

Занятие 1. Клиническая микробиология. Цели, задачи. Нормативные акты.
Организация работы лабораторий клинической микробиологии. Правовая основа деятельности лабораторий. Понятие биологической опасности. Требования к организации работы в лабораториях клинической микробиологии. Требования безопасности к объектам окружающей среды в стационарах, удалению и обезвреживанию твердых и жидких отходов.

Виды клинических материалов для микробиологического исследования. Общие требования к забору материала. Особенности забора раневого отделяемого. Материалы для экспресс-диагностики и серологической диагностики инфекций. Правила транспортировки материала. Транспортные среды, наиболее широко применяемые в практической медицине. Методы выделения и идентификации трудно культивируемых микроорганизмов. Современные методы ускоренной биохимической идентификации (СИБы, планшеты, коммерческие тест-слайды и др.) бактерий. Методы серологической идентификации микроорганизмов: ориентировочной и развернутой агглютинации, прямой и непрямой гемагглютинации, ко-агглютинации, латекс-агглютинации и др. - Применение полуавтоматических и автоматических способов идентификации микроорганизмов. Внутривидовое типирование микроорганизмов.

Занятие 2. Механизмы резистентности. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам.

Использование химиотерапевтических средств в клинике с учетом наиболее вероятных возбудителей. Генерики, понятие, применение. Особенности назначения у пациентов разных возрастных групп, при беременности и почечной патологии по результатам многоцентровых контролируемых клинических испытаний и общепринятых международных стандартов.

Современное состояние антибиотикорезистентности. Механизмы формирования резистентности микроорганизмов и их практическое значение. Классификация бета-лактамаз.

Классические и современные методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам. Стандартизация исследований. Правила приготовления микробной взвеси, питательных сред и др. Понятие мониторинга антибактериальной резистентности.

Занятие 3. Исследование материалов при инфекциях кожи и подлежащих тканей.

Инфекции области хирургического вмешательства. Характеристика. Особенности забора материалов при инфекциях кожи и подлежащих тканей, в том числе на факультативно-анаэробную и анаэробную флору. Интерпретация результатов. Современные транспортные среды. Ход исследования. Особенности экспресс-диагностики. Комплексная интерпретация результатов.

Исследование жидкостей стерильных полостей (суставной, плевральной, брюшной, полости перикарда). Особенности забора и подготовки материала. Наборы питательных сред для посева. Трактовка результатов. Специфическая и неспецифическая профилактика раневых инфекций.

Занятие 4. Возбудители внутрибольничных инфекций.

Понятие внутрибольничных инфекций, частота возникновения. Причины формирования госпитальных штаммов. Их свойства. Механизмы передачи. Спектр возбудителей (бактерии, вирусы, грибы, простейшие). Методы лабораторной диагностики внутрибольничных инфекций. Профилактика ВБИ. Нормативные документы.

Занятие 5. Итоговое занятие

Возбудители карантинных инфекций (чума, туляремия, сибирская язва). Характеристика возбудителей. Особенности забора материалов при карантинных инфекциях. Методы лабораторной диагностики. Средства специфической профилактики.

Написание тестового контроля. Подведение итога изучения дисциплины

3.6..Самостоятельная работа

№ п/п	Индекс темы	Тема практического занятия	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
1	Б1.Б5	Клиническая микробиология. Цели, задачи. Основные методы микробиологических исследований Нормативные акты.	Проработка учебного материала по рекомендуемой учебной и научной литературы, работа с электронными средствами информации.	2
2	Б1.Б5	Механизмы резистентности. Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам.	Проработка учебного материала по рекомендуемой учебной и научной литературы, работа с электронными средствами информации.	2
3	Б1.Б5	Исследование материалов при инфекциях кожи и подлежащих тканей. Исследование жидкостей стерильных полостей (суставная, плевральная, брюшная, полости перикарда).	Проработка учебного материала по материалам лекции и рекомендуемой учебной и научной литературы, работа с электронными средствами информации.	3

4	Б1.Б5	Возбудители внутрибольничных инфекций.	Проработка учебного материала по материалам лекции и рекомендуемой учебной и научной литературы, работа с электронными средствами информации.	3
5	Б1.Б5	Возбудители карантинных-инфекций Итоговое занятие	Проработка учебного материала по материалам лекции и рекомендуемой учебной и научной литературы, работа с электронными средствами информации.	2
Итого:				12

3.7. Внеаудиторная самостоятельная работа ординаторов

Примерные темы для самостоятельной работы:

1. Этиология и особенности клинической диагностики госпитальных инфекций в хирургических отделениях ЛО.
2. Этиология и особенности клинической диагностики инфекций в отделениях / палатах интенсивной терапии.
3. Возбудители хирургического сепсиса
4. Этиология грамотрицательного сепсиса.
5. Профессиональный риск инфицирования в ЛО и экстренная профилактика
6. Методы оценки эффективности антибактериальной терапии
7. Бета-лактамазы расширенного спектра действия бактерий.
8. Проблемы современной антибактериальной терапии.
9. Генерики. За и против.
10. Требования к хранению лекарственных препаратов в медицинской организации.
11. Требования к учету лекарственных препаратов. Организация учета и контроль.
12. Возбудители сибирской язвы. Характеристика. Лабораторная диагностика
13. Возбудители бруцеллеза. Характеристика. Лабораторная диагностика.
14. Возбудители чумы. Характеристика. Лабораторная диагностика
15. Возбудители туляремии. Характеристика. Лабораторная диагностика

3.8. Виды контроля процесса формирования компетенций:

Входной контроль: проверка отдельных знаний, навыков и умений студентов, необходимых для успешного изучения дисциплины (проводится на первом занятии определению остаточного уровня знаний предыдущих дисциплин);

Промежуточный контроль:

Контрольное занятие по нескольким разделам (тестирование, собеседование по ситуационным задачам, защита творческой работы, проверка усвоения практических навыков).

Оценка за дисциплину выставляется в формате "зачет" - "не зачет". Оценка "зачет" означает успешное освоение дисциплины.

Оценка «зачет» за освоение дисциплины выставляется при наличии следующих условий:

- 1) доклад выполнен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями (оценка "зачтено");
- 2) Процент правильно выполненных заданий в рамках итогового тестирования по дисциплине составляет более 71% (оценка "удовлетворительно" и выше).

3) Решены ситуационные задачи. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Микробиология».

3.9. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины «МИКРОБИОЛОГИЯ»

1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

Индекс дисциплины (модуля), раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
		Форма	Количество вопросов в задании	Количество независимых вариантов
1	2	3	4	5
Б1.Б5	Микробиология	ПТ УС СЗ	ПТ - 10 УС - 3 СЗ - 1	ПТ – 15 СЗ - 15

Формы контроля – условные обозначения:

ПТ – письменное тестирование (программированное тестирование на компьютере).

УС – устное собеседование.

СЗ – ситуационные задачи (письменные или с использованием компьютерных технологий).

ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Входного тестирования

1. К МИКРООРГАНИЗМАМ С ПРОКАРИОТНЫМ ТИПОМ ОРГАНИЗАЦИИ КЛЕТКИ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) энтеровирусы
 - 2) клостридии
 - 3) токсоплазмы
 - 4) дрожжеподобные грибы
2. НИТЕВИДНЫМИ ФОРМАМИ МИКРООРГАНИЗМОВ ЯВЛЯЮТСЯ
 - 1) актиномицеты
 - 2) клостридии
 - 3) трепонемы
 - 4) нейсерии
3. В СОСТАВ ПРЕПАРАТОВ-ПРОБИОТИКОВ ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ БАКТЕРИИ
 - 1) бифидо- и лактобактерии
 - 2) стафило- и стрептококки
 - 3) клостридии и бациллы
 - 4) энтеробактерии
4. К ОБЛИГАТНЫМ АНАЭРОБАМ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) коринебактерии
 - 2) нейссерии
 - 3) энтеробактерии
 - 4) клостридии

Итогового тестирования

1. ИСТОЧНИК СТАФИЛОКОККОВОЙ ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ ИНФЕКЦИИ ВЫЯВЛЯЮТ

- 1) микроскопическим исследованием
- 2) биохимической индикацией
- 3) реакцией пассивной гемагглютинации
- 4) фаготипированием

2. ВОЗБУДИТЕЛЕМ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) *Borrelia burgdorferi* ;
- 2) *Borrelia caucasica*
- 3) *Borrelia recurrentis*
- 4) *Treponema pertenseum*

3. ДЛЯ СКРИНИНГОВОЙ ДИАГНОСТИКИ СИФИЛИСА ИСПОЛЬЗУЮТ

- 1) иммунофлюоресцентный анализ
- 2) реакцию агглютинации
- 3) реакцию связывания комплемента
- 4) реакцию микропреципитации

4. ДЛЯ ПОСЕВА СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ГНОЙНОМ МЕНИНГИТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- 1) кровяной агар
- 2) сывороточный агар
- 3) сывороточный агар с ристомицином
- 4) полужидкий агар

5. У 30 летнего пациента с гнойным фасцитом левой голени, из отделяемого выделены грамположительные кокки, располагающиеся попарно или короткими цепочками. Рост выделенных бактерий наблюдался только на кровяном агаре, вокруг колоний S-формы обнаружена зона полного гемолиза. О каком микроорганизме- возбудителе можно думать?

- 1) *Enterococcus faecalis*
- 2) *Streptococcus pneumoniae*
- 3) *Streptococcus pyogenes*
- 4) *Streptococcus agalactiae*

ОТВЕТЫ

к тестовым заданиям по дисциплине «Микробиология»
базовой части ординатуры

входного тестирования: 1-2 ; 2-1 ; 3-1 ; 4-4.

итогового тестирования: 1-4 ; 2-1 ; 3- 4; 4-3 ; 5-3.

4. КАРТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

4.1. Основная литература

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: том 1, том 2 : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко, - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -480 с.
2. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - СПб. : СпецЛит, 2010. - 5-е изд., испр. и доп. - 760 с. : ил.
3. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник./ Коротяев А.И., Бабичев С.А. 5-е изд. 2012. - 760 с.
4. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. : ил.

4.2. Дополнительная литература:

1. Коротяев А.И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник. СПб.: Спецлит, - 2008.- 767 с.; 2012 -760 с.
2. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 320 с. : ил.
3. Медицинская микробиология: учебное пособие. / Под ред. В.И. Покровского: Изд. 4-е , испр. - М: ГЭОТАР-Медиа.- 2010. - 768 .с.: ил.(электронный ресурс)
4. Наглядные инфекционные болезни и микробиология. С.Х. Гиллеспи, К.Б. Бамфорд. Перевод с англ. под рук. член-корреспондента РАМН С.Г. Пака. М., - 2010.- 443 с.
5. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций. Руководство по медицинской микробиологии под ред. А.С.Лабинской, Н.Н.Костюковой, С.М.Ивановой.- М.: Бином.- 2010
6. Осипов В.Л. Внутрибольничная инфекция. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 256 с.
7. Донецкая Э.Г. Клиническая микробиология.- , «Библиотека врача-специалиста». – 2011.- 480 с.
8. Наглядные инфекционные болезни и микробиология. Стефен Х.Гиллеспи, Кетлин Б.Бамфорд. Пер. с англ. Под рук. Член-корреспондента РАМН С.Г.Пака, проф. Еровиченкова.- М.-2010.

4.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1.	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
2.	Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com

		Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.		
Информационные системы				
3.	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
4.	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
5.	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
6	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Сайт содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	https://www.minobrnauki.gov.ru/
7.	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения	библиотека, свободный доступ	http://www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных				
8	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии,	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/

		биофизики, биохимии, психологии и т.д.		
9.	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе	библиотека свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
10	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/

4.4. Материально-техническая база образовательного процесса

Основное оборудование для проведения учебного процесса, приготовления питательных сред и дезинфекции/стерилизации: автоклавы («чистый» и «грязный»), сухожаровой стерилизатор, дистиллятор, термостат, холодильник.

Специализированные учебные лаборатории с комплектом оборудования для микроскопического, бактериологического и иммунологического исследования (микроскоп, красители, спиртовка, штативы, лотки, бак. петли, пробирки, пипетки, наборы дисков с антибиотиками, вакцины, сыворотки, диагностические препараты).

Специальная аппаратура для проведения бактериологических исследований: автоматические дозаторы, диспенсеры для картриджей с дисками

4.5. Перечень оборудования, используемого при обучении ординаторов

№ п/п	Наименование	Количество
1	Кабинет заведующего кафедрой	
2	Персональный компьютер	1
3	Ноутбук	1
4	Видеопроектор мультимедийный	1
5	Микробиологическая лаборатория:	
	Центрифуга	1
	Термостат	2
	Сухожаровой шкаф	1
	Автоклавы	2
	Бинокулярный микроскоп	2
	Ламинарный бокс	2
	Иммуноферментный анализатор	1
	Холодильник	3

6	Фиксированные биопрепараты Пипетки, лабораторная посуда, реактивы	
7	Компьютерная комната	1
8	Учебная комната Таблицы Стенды Планшеты Микропрепараты Монокулярный микроскоп	4 20
9	Учебно-методический кабинет Учебные пособия Учебно-методические материалы Наборы ситуационных задач	1

5. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины (микробиология) составляют 33 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Основным требованием к образовательным технологиям, используемым для обучения ординаторов, является применение активных и интерактивных форм проведения занятий.

Активные и интерактивные формы проведения практических занятий включают использование компьютерных симуляций, интерактивный опрос, «обучение в команде», реконструкции процессов.

Преподавательский состав

Для проведения практических и лекционных занятий с ординаторами по патологии будут привлекаться НПР кафедры микробиологии, вирусологии.

6.Лист ознакомления

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись

7. Лист регистрации изменений

Изменение	Номер листа	Срок введения изменения	Под-пись	Дата