

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна

Должность: и.о.первого проректора

Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43

Уникальный программный ключ:

b57b96507511d4669a7e001e807a3d3e7412a55d

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по образовательным программам ординатуры и аспирантуры,
А.А. Матюва

июня 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Микробиология

Код и наименование специальности: 31.08. 77 «Ортодонтия»

Квалификация: врач - ортодонт

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: инфекционных болезней

Курс: 1

Семестр: 2

Лекции - 4 ч.

Практические занятия: 44 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

Зачет 2 семестр

Всего: 72 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 2

Казань, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08. 77 «Ортодонтия» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Разработчики программы:

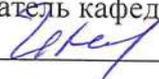
Николаева Ирина Венидиктовна, заведующий кафедрой инфекционных болезней, доцент, д.м.н.

27/5 2018
(дата)

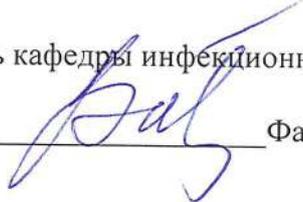

(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инфекционных болезней «28» мая 2018 г., протокол № 15

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры инфекционных болезней, заведующий кафедрой, доцент, д.м.н.  Николаева Ирина Венидиктовна

Преподаватель кафедры инфекционных болезней, профессор, д.м.н.

 Фазылов Вильдан Хайрулаевич

Преподаватель кафедры инфекционных болезней, доцент, д.м.н.

 Кравченко Ирина Эдуардовна

Заведующий кафедрой инфекционных болезней, доцент, д.м.н.

 Николаева Ирина Венидиктовна,

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине ,соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы ординатуры.

Цель освоения дисциплины: «Микробиология» в ординатуре по специальности «Ортодонтия» – подготовка врача-специалиста, способного и готового на основе данных микробиологических исследований оказывать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь при инфекционных заболеваниях полости рта человека, а также их диагностику, профилактику и противоэпидемические мероприятия в соответствии с ФГОС ВО специальности «Ортодонтия».

Задачи освоения дисциплины «Микробиология».

- Формирование знаний о морфологии, физиологии, генетике, экологии и эволюции бактерий, вирусов, грибов, простейших; принципах систематики и номенклатуры микроорганизмов; чувствительности и устойчивости микробов к факторам внешней среды; микрофлоре полости рта и роли микроорганизмов в этиологии и патогенезе заболеваний зубов, тканей периодонта, гингивитов и стоматитов; общих закономерностей возникновения, механизмов передачи и развития бактериальных, вирусных, грибковых и протозойных инфекций и инвазий, проявлений их в полости рта; факторах патогенности микроорганизмов, возбудителей и механизмов молекулярного патогенеза инфекционных заболеваний человека; строения и механизмов функционирования иммунной системы человека, в т.ч. иммунных механизмов в полости рта; нормальной микрофлоры полости рта; этиологической структуре возбудителей воспалительных заболеваний и оппортунистических инфекций полости рта (кариес, периодонтит и др.);
- формирование навыков по проведению микробиологических, иммунологических и молекулярно-биологических методов диагностики инфекционных заболеваний полости рта, проведению их терапии и профилактики; методов стерилизации, дезинфекции, асептики, антисептики; правил и методов забора, маркировки, транспортировки, оформления направлений на исследование биологического материала от пациентов;
- формирование навыков по лечению и профилактике инфекционных заболеваний полости рта
- формирование навыков самостоятельной работы с учебной, научной, методической, нормативной и справочной медицинской литературой.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО и образовательной программой по данному направлению специальности:

профессиональные (ПК):

ПК - 7: готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в ортодонтической помощи

Знать:

- роль отдельных представителей микробного мира в этиологии и патогенезе основных инфекционных заболеваний человека;
- роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии оппортунистических процессов;
- роль представителей микробного мира в развитии кариеса зубов, патогенезе пародонтита и других процессов в челюстно-лицевой области;
- особенности генетического контроля патогенности и антибиотикорезистентности микробов, механизмы выработки резистентности и способы её определения;
- методы профилактики инфекций связанных с оказанием медицинской помощи

- строение и механизмы функционирования иммунной системы человека, в т.ч. иммунных механизмов в полости рта;
- закономерности формирования противоинфекционного иммунитета;
- иммунопатогенез аллергических, инфекционно-аллергических и аутоиммунных заболеваний, иммунодефицитов и принципы иммунокоррекции;
- методы иммуно-, химио-, антисептикотерапии и профилактики инфекционных болезней.

Уметь:

- проводить забор, маркировку, оформление направлений на исследование биологического материала от пациентов;
- интерпретировать результаты наиболее распространённых методов лабораторной диагностики, применяемых в клинической микробиологии;
- использовать основные методы микробиологической диагностики - микроскопический, бактериологический, серологический в практической работе;
- использовать полученные знания для определения тактики антибактериальной терапии;
- обосновывать с микробиологических позиций выбор материала для исследования при проведении диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;
- обосновывать выбор методов микробиологической, серологической и молекулярно-генетической диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта; интерпретировать полученные результаты;

проводить санитарную обработку лечебных и диагностических помещений лечебных учреждений, дезинфекцию воздуха источником ультрафиолетового излучения, дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, оценку стерильности материала;

Владеть:

- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного обследования (микробиологического и иммунологического) взрослого населения, подростков и детей;
- методикой интерпретации результатов микробиологического исследования, определения антимикробной активности антибиотических препаратов и микробиологически обоснованными правилами их применения для лечения больных;
- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;
- методами подбора противомикробных препаратов для адекватной профилактики и лечения инфекционных заболеваний полости рта;

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина «Микробиология» относится к базовой части Блока 1 обязательных дисциплин программы ординатуры по специальности «Ортодонтия», Б1.Б.5.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ортодонтия» являются: в цикле математических, естественнонаучных, медико-биологических дисциплин: физика и математика; химия; биология; биохимия; анатомия человека; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология полости рта, иммунология, фармакология, эпидемиология

Дисциплина является связанной с основами следующих дисциплин: патофизиологии, иммунологии, инфекционных болезней, туберкулеза, дерматовенерологии, терапии, травматологии и ортопедии, профилактики стоматологических заболеваний, пропедевтики стоматологических заболеваний, стоматологии терапевтической, стоматологии хирургической, стоматологии ортопедической.

Освоение данной дисциплины необходимо для формирования полноценного специалиста, понимающего место и значение инфекционных процессов в полости рта в стоматологической патологии детского возраста осуществления в дальнейшем своей профессиональной деятельности по специальности «Ортодонтия».

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной стоматологической помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет
- (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, предусмотренных при оказании стоматологической помощи и направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной

деятельности, к которым готовится ординатор. Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по областям, объектам и видам профессиональной деятельности.

III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа. 2 зачетные единицы

Объем учебной работы и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Обучение	
		Аудиторное	Самостоятельная работа
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	72ч/2	48	24
Лекции (Л)		4	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		44	
Промежуточная аттестация		зачет	
Зачет			
ИТОГО	72/1	48	24

IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая Самост. работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Аудиторные учебные занятия		Самост. работа	
		Всего	Лекции	Практ. занятия		
Раздел 1. Общая микробиология						
1.1.	Микробиология как наука. Морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов	10		4	6	тестовые задания,
1.4.	Инфекционный процесс	4	2		2	собеседование, тестовые задания,
1.5.	Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций	4		2	2	собеседование, тестовые задания,

Раздел 2. Теоретическая и прикладная медицинская иммунология						
2.1.	Иммунология как наука. Иммунная система. Врождённый иммунитет. Иммунный ответ Противоинфекционный иммунитет	8		2	6	собеседование, тестовые задания
2.2.	Иммунодиагностика инфекционных болезней	4		2	2	Устный опрос: собеседование, тестовые задания
2.3.	Иммунопрофилактика инфекционных болезней	4		4		Устный опрос: собеседование, тестовые задания
Раздел 3 Стоматологическая микробиология						
3.1.	Микробиом человека. Микрофлора полости рта (аутохтонная, аллохтонная, транзиторная)	4	2	2		Тесты, собеседование
3.2.	Клиническая микробиология: цели, задачи. Современная микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.	4	2	2		Ситуационные задачи, тесты
3.1.	Общая характеристика одонтогенных инфекций, классификация. Патогенез инфекционных поражений ротовой полости.	3		2	1	Ситуационные задачи, собеседование
3.2.	Кариес. Условия для возникновения. Роль стрептококков и других микроорганизмов в возникновении кариеса, лечение, профилактика.	4		3	1	Тесты, собеседование
3.3.	Пульпит, периодонтит. Условия для возникновения. Роль микроорганизмов в возникновении пульпита и периодонтита, лечение, профилактика.	2		2		Тесты, Реферат, собеседование
3.4.	Микробиологические аспекты воспалительных заболеваний полости рта (гингивита, гнойного периостита, синусита).	2		2		Реферат, собеседование
3.5.	Гнойная инфекция мягких тканей лица и шеи. Одонтогенный сепсис.	2		2		Реферат, собеседование
3.6.	Бактериальные и вирусные стоматиты	3		3		Ситуационные задачи, собеседование
3.7.	Грибковые поражения полости рта.	2		2		Реферат, собеседование
3.8.	Поражение полости рта у больных ВИЧ-инфекцией	2		2		Клиническая задача реферат
3.9.	Инфекции, связанные с оказанием	6		4	2	Собеседование, си-

	медицинской помощи в стоматологии ВИЧ, ВГВ, ВГС, бактериальные инфекции					туационные задачи
3.10.	Санитарная микробиология отделений стоматологических поликлиник и стоматологических стационаров	4		2	2	Тесты
Промежуточная аттестация:						Зачет
Итого:		4		44	24	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1. Общая микробиология			
Микробиология как наука. Морфология микроорганизмов	Сам. работа 2 ч.	Медицинская микробиология как наука о патогенных и симбиотических для человека микробах и этиологии, патогенезе, диагностике, этиотропной терапии и профилактике инфекционных заболеваний. Задачи медицинской микробиологии. Микробиологические методы: микроскопический, культуральный, молекулярно-генетический, экспериментальный иммунобиологический (серологический, клеточный, аллергологический и др.). Стоматологическая микробиология - раздел медицинской микробиологии.	ПК-7
	Практическое занятие 4 ч.	Морфология бактерий. Структура бактерий. Нуклеоид. Плазмиды. Рибосомы. Включения. Цитоплазматическая мембрана, мезосомы. Периплазматическое пространство. Клеточная стенка грамположительных и грамотрицательных бактерий. Капсула. Жгутики. Реснички. Дефектные формы микробов (протопласты, сферопласты, L-формы). <i>Морфология спирихет актиномицетов, риккетсий, хламидий, микоплазм</i> , формы существования, ультраструктура, отличия от истинных бактерий, методы изучения. <i>Морфология эукариотических микроорганизмов</i> (грибов и простейших). <i>Методы исследования морфологии бактерий</i> . Микроскопический метод исследования. Техника приготовления фиксированного препарата. Микроскопия препаратов с ис-	ПК-7

		пользованием светового микроскопа. Тинкториальные свойства микробов. Простые и сложные способы окраски фиксированных препаратов. Техника окраски по Граму.	
Физиология микроорганизмов	Самостоятельная работа 2 ч.	Особенности обмена веществ и энергии у микробов. Питание и дыхание бактерий. Аутотрофы и хемоорганотрофы. Пути получения энергии у аутотрофов (фотосинтез, хемосинтез). Пути получения энергии у хемоорганотрофов. Дыхательный аппарат бактерий. Аэробный и анаэробный типы биологического окисления у бактерий. Рост и размножение микроорганизмов. <i>Бактериологический метод исследования</i> . Принципы и методы культивирования бактерий. Питательные среды для культивирования бактерий. Правила забора и доставки исследуемого материала. Техника посева на питательные среды. Способы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий. Свойства, используемые для идентификации выделенных культур, и методы их определения. Использование автоматических микробиологических анализаторов. Особенности культивирования риккетсий, хламидий и микоплазм. Молекулярно-генетические методы детекции микроорганизмов.	ПК-7
Генетика микроорганизмов	Самост. Работа 2 ч	Принципы функционирования бактериального генома. Генотип и фенотип. Геномика и протеомика микроорганизмов, понятия. <i>Изменчивость микробов</i> . Генотипическая изменчивость. Мутации и их основные свойства. Мутагены. Фенотипические проявления мутаций. Диссоциация у бактерий. Репликационная изменчивость. Трансформация, трансдукция, конъюгация, транспозиция. Принципы генетического картирования. Понятие о геномной инженерии и использование её методов в микробиологии и биотехнологии. <i>Методы генетического анализа</i> (молекулярная гибридизация, полимеразная цепная реакция, блоттинг, секвенирование нуклеиновых кислот). Значение генетических методов в лабораторной диагностике инфекционных заболеваний.	ПК-7
Инфекционный процесс	Практическое занятие 2 ч.	Этиология инфекционных болезней. Причины и условия возникновения инфекционных болезней. Роль микроорганизмов в инфекционном процессе. Инфицирующая	ПК-7

	<p>Сам. Работа 2 ч.</p>	<p>доза. Способы заражения. Входные ворота. Патогенность. Вирулентность. Генетический контроль патогенности и вирулентности. Островки патогенности. Факторы патогенности. Адгезины. Микробная колонизация тканей. Способы проникновения возбудителей в покровы, внутреннюю среду организма, в клетки. Факторы подавления иммунной системы – антифагоцитарные и антисывороточные, антикомплементарные и иммуносупрессивные. Экзотоксины, эндотоксины, ферменты-токсины, их свойства. Аллергены. Внутриклеточное паразитирование возбудителей. Суперантигены, белки теплового шока. Патогенные, условно-патогенные и непатогенные микробы. Роль макроорганизма в развитии и течении инфекционных болезней. Восприимчивость. Наследственные факторы. Анатомо-физиологическое состояние организма и образ жизни. Роль условий жизни в развитии и течении инфекционных болезней. Природные и социальные факторы.</p> <p>Классификация инфекционных процессов: по тяжести, характеру возбудителя, по источнику инфекции (антропонозы, зоонозы, сапронозы), механизму передачи возбудителя и путям заражения (аэрозольные, фекально-оральные, трансмиссивные, контактные, трансплацентарные, парентеральные болезни, экзо-, эндо-, аутоинфекции), по распространённости (пандемичные, эпидемические, эндемичные, спорадические инфекции). Классификация по локализации очага (местные, системные и генерализованные инфекции), длительности процесса (острые, первично-хронические, вторично-хронические, медленные инфекции) и заражения (первичные, вторичные, смешанные инфекции, суперинфекция, реинфекция, рецидив).</p>	
<p>Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций</p>	<p>Самост. работа 2 ч.</p> <p>Пр. занятие 2 ч.</p>	<p>Основные группы противомикробных химиотерапевтических лекарственных средств: сульфаниламиды, азолы, хинолоны, нитрофураны, органические и неорганические соединения металлов, мышьяка, серы, фторхинолоны, оксазолидиноны и др.</p> <p><i>Антибиотики, определение. Устойчивость</i></p>	<p>ПК-7</p>

		бактерий к антибиотикам. Побочные эффекты антибиотиков: дисбактериоз, вторичная инфекция, отрицательное органотропное действие. Диско-диффузионный метод. Метод серийных разведений антибиотиков в жидких и плотных питательных средах..	
Иммунодиагностика инфекционных болезней	Практическое занятие 2 ч. Сам. работа 2 ч.	<i>Серологический метод исследования</i> , этапы, оценка. Диагностикумы. Диагностические иммунные сыворотки. Виды серологических реакций. Реакции агглютинации и пассивной агглютинации: методы постановки, учёт, оценки. Реакции иммунопреципитации: варианты постановки, методы учёта и оценки. Реакции лизиса. Реакция связывания комплемента: методика постановки, учёта и оценки. <i>Твёрдофазный иммунологический анализ</i> (реакция иммунофлюоресценции, иммуноферментный и радиоиммунный анализ, иммуноэлектронная микроскопия): сущность, способы постановки, методы учёта и оценки. Иммуноблоттинг (вестерн-блоттинг).	ПК-7
1.1. Микробиом человека. Микрофлора полости рта (аутохтонная, аллохтонная, транзиторная)	Лекция 2 ч. Практ. Занятие 2 ч.	Современные представления о составе и функциях микробиома человека. Микрофлора полости рта (аутохтонная, аллохтонная, транзиторная). Стрептококки, обитающие в полости рта, их свойства, патогенетическое значение. Вейллонеллы, нейссерии, лактобактерии, актиномицеты, бактериоиды, фузобактерии, лептотрихии, извитые формы бактерий, их патогенетическое значение. Онтогенез нормальной микрофлоры. Состав микрофлора полости рта в первые часы после рождения до появления зубов и после появления зубов, у лиц престарелого возраста. Значение нормальной микрофлоры полости рта. Дисбактериоз полости рта. Микрофлора слюны, спинки языка, зубного налета, зубной бляшки, зубодесневого кармана. Зубная бляшка: процесс образования, роль микроорганизмов. Зубной камень. Иммунные механизмы в полости рта. Неспецифические факторы защиты. Защитные механизмы слюны, десневой жидкости, фагоцитоз в полости рта. Защитная роль и свойства эмали зуба. Специфические факторы защиты в ротовой полости. Роль антител и Т-лимфоцитов в защите от инфекции. Мест-	ПК-7

		ный иммунитет полости рта. Функции секреторных иммуноглобулинов А.	
Клиническая микробиология: цели, задачи. Современная микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.	Лекция 2 ч.	Современные методы исследования в диагностике инфекционных заболеваний. Бак. анализаторы. ПЦР-диагностика. Серологические методы исследования. Современная клиническая лаборатория. Лабораторная диагностика инфекционных процессов в полости рта. Устойчивость микробной флоры полости рта к антибиотикам и антисептикам.	ПК-7
Раздел 2 Инфекционные и оппортунистические инфекции полости рта			
2.1. Микробиологические аспекты кариеса.	Практ. занятие 3 ч.	Микробная флора при кариесе зубов. Биоплёнка зуба и патогенез кариеса зубов. Роль стрептококков и других микроорганизмов в возникновении кариеса. Лечение и профилактика кариеса. Иммунология кариеса зубов и перспективы создания вакцины.	ПК-7
2.2. Микробиологические аспекты пульпита, периодонтита.	Практ. занятие 2 ч.	Микробная флора и иммунные процессы при заболеваниях пародонта. Характеристика пародонтопатогенной флоры. Возбудители и патогенез гингивита и пародонтита. Условия для возникновения. Роль микроорганизмов в возникновении пульпита и периодонтита, лечение, профилактика.	ПК-7
2.3. Микробиологические аспекты воспалительных заболеваний полости рта (гингивита, гнойного периостита, синусита).	Практ. занятие 2 ч.	Микроорганизмы - возбудители воспалительных процессов в полости рта (гингивита, гнойного периостита, синусита). Микробиологическая диагностика. Общие правила забора материала для лабораторного исследования. Профилактика и лечение гингивита, гнойного периостита, синусита.	ПК-7
2.4. Гнойная инфекция мягких тканей лица и шеи. Одонтогенный сепсис	Практ. занятие 2 ч.	Одонтогенный сепсис. Этиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика, лечение, профилактика. Гнойная инфекция мягких тканей лица и шеи. Лимфаденит лица и шеи, механизмы развития, роль микроорганизмов. Этиология, патогенез, клиника, микробиологическая диагностика, лечение, профилактика.	ПК-7

2.5. Вирусные и бактериальные стоматиты	Практ. занятие 2 ч.	Стоматиты при вирусных инфекциях (ВПГ, ЭБВ, энтеровирусная инфекция, корь, краснуха). Хронический афтозный стоматит. Этиология, патогенез, микробиологическая диагностика, диф. диагноз, профилактика и особенности лечения. Стоматиты при специфических бактериальных инфекциях (актиномикозе, туберкулезе, сибирской язве, дифтерии, сифилисе, скарлатине, гонорее, коклюше). Этиология, патогенез, микробиологическая диагностика, диф. диагноз, профилактика и особенности лечения.	ПК-7
2.6. Грибковые поражения полости рта.	Практ. занятие 2 ч.	Этиология грибковых поражение полости рта. Факторы риска развития микозов слизистой полости рта. Кандидоз слизистой полости рта. Клинические формы. Симптомы. Лабораторная диагностика, профилактика и лечение грибковых поражений полости рта.	ПК-7
2.7. Поражение полости рта у больных ВИЧ-инфекцией		Этиология оппортунистических инфекций полости рта у больных ВИЧ-инфекцией. Грибковые поражения. Волостистая лейкоплакия. Саркома Капоши. ВПГ-1, ВПГ2. Стоматиты. Патогенез. Клинические проявления. Микробиологическая диагностика оппортунистических инфекций полости рта у больных ВИЧ-инфекцией. Диф. диагноз, профилактика и особенности лечения	ПК-7
Раздел 3 Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в стоматологии и их профилактика			
3.1. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в стоматологии. ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В и С, Д. Гнойно-воспалительные процессы.	Практ. занятие 2 ч.	Этиологическая структура ИСМП на современном этапе. Актуальные госпитальные инфекции в стоматологии. Характеристика возбудителей (вирулентность, антибиотикорезистентность). Клинические проявления. Диагностика вирусных гепатитов В,С, Д., ВИЧ-инфекции. Аварийные ситуации. Профилактика ИСМП.	ПК-7
2. Санитарная микробиология отделений стоматологических поликлиник и стоматологических	Практ. занятие 2 ч.	Оценка чистоты инструментария. Понятие о критических, полукритических и некритических материалах и инструментах. Соотношение процессов предстерилизационной обработки, дезинфекции и стерилизации. Способы дезинфекции и стерилизации. Ан-	ПК-7

стационаров		тисептики, дезинфектанты и антибиотики в стоматологии. Требования к организации и проведению дезинфекционных и стерилизационных мероприятий. Принципы деконтаминации в стоматологии. Оценка чистоты воздуха, помещений.	
-------------	--	---	--

5. Перечень, учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.

№п/п	Наименование
1	Дистанционный курс на образовательном портале ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Министерства здравоохранения РФ. Размещен на информационной платформе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты /задания для самоконтроля. Контрольные и итоговые тесты по дисциплине «Микробиология»

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	ПК-7
1.1.	Микробиология как наука. Морфология микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Генетика микроорганизмов	П С	+
1.2.	Инфекционный процесс	Л	+
1.3.	Микробиологические основы химиотерапии и антисептики бактериальных инфекций	П С	+
2.1.	Иммунология как наука. Иммунная система. Врожденный иммунитет. Иммунный ответ Противоиnфекционный иммунитет	П С	+
2.2.	Иммунодиагностика инфекционных болезней	ПС	+
2.3.	Иммунопрофилактика инфекционных болезней	П	+
3.1	Микробиом человека.	Л,П,С	+
3.2.	Клиническая микробиология	П,С	+

3.3.	Микробиологические аспекты кариеса.	П,С	+
3.4	Микробиологические аспекты пульпита, периодонтита.	П,С	+
3.5	Микробиологические аспекты воспалительных заболеваний полости рта (гингивита, гнойного периостита, синусита).	П,С	+
3.6.	Гнойная инфекция мягких тканей лица и шеи. Одонтогенный сепсис	П,С	+
3.7.	Вирусные и бактериальные стоматиты	П,С	+
3.8.	Грибковые поражения полости рта.	П,С	+
3.9.	Поражение полости рта у больных ВИЧ-инфекцией	П,С	+
4.1.	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи в стоматологии. ВИЧ-инфекция, вирусные гепатиты В и С	П,С	+
4.2.	Санитарная микробиология отделений стоматологических поликлиник и стоматологических стационаров	П,С	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-7 готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов,	Знать: основы микробиологии полости рта, состав микрофлоры полости рта в норме, роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии	Тестирование, собеседование, задачи, рефераты	Имеет фрагментарные знания об основах микробиологии полости рта, составе	Имеет общие, но не структурированные знания об основах микробиологии полости рта, составе мик-	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах	Имеет сформированные систематические знания об основах микробиологии полости рта, составе микрофлоры

<p>нуждающихся в ортодонтической помощи</p>	<p>кариеса, пародонтита и других гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области; методы профилактики ИСМП</p>		<p>микрофлоры полости рта в норме, роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии кариеса, пародонтита и других гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области; методах профилактики ИСМП</p>	<p>рофлоры полости рта в норме, роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии кариеса, пародонтита и других гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области; методах профилактики ИСМП</p>	<p>микробиологии полости рта, составе микрофлоры полости рта в норме, роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии кариеса, пародонтита и других гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области; методах профилактики ИСМП</p>	<p>полости рта в норме, роль резидентной микрофлоры полости рта в развитии кариеса, пародонтита и других гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области; методах профилактики ИСМП</p>
	<p>Уметь проводить санитарную обработку стоматологических помещений; дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, оценку стерильности материала; использовать назначать обследование и интерпретировать результаты микробиологических</p>	<p>Собеседование. Задачи</p>	<p>Частично умеет проводить санитарную обработку стоматологических помещений; дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, оценку стерильно-</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет проводить санитарную обработку стоматологических помещений; дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, оценку сте-</p>	<p>В целом успешно умеет проводить санитарную обработку стоматологических помещений; дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского</p>	<p>Сформированная способность проводить санитарную обработку стоматологических помещений; дезинфекцию и предстерилизационную подготовку медицинского инструментария, оценку стерильности материала;</p>

	<p>методов исследования для диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;</p>		<p>сти материала; использовать назначать обследование и интерпретировать результаты микробиологических методов исследования для диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;</p>	<p>рительности материала; использовать назначать обследование и интерпретировать результаты микробиологических методов исследования для диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;</p>	<p>инструментария, оценку стерильности материала; использовать назначать обследование и интерпретировать результаты микробиологических методов исследования для диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;</p>	<p>использовать назначать обследование и интерпретировать результаты микробиологических методов исследования для диагностики инфекционных и оппортунистических заболеваний полости рта;</p>
	<p>Владеть: - навыками постановки диагноза с учетом результатов микробиологических методов исследования - навыками интерпретации результатов микробиологического исследования, выбора антимикробной терапии и профилактики инфекционных заболеваний полости рта;</p>	<p>Собеседование, Клинические задачи</p>	<p>Обладает фрагментарными навыками осуществления простейших элементов лечебной физкультуры, выбора оптимального режима двигательной активности и модификации образа жизни</p>	<p>Обладает общим представлением, но не систематически использует навыки постановки диагноза с учетом результатов микробиологических методов исследования: навыки интерпретации результатов микробиологического исследования, вы-</p>	<p>В целом обладает устойчивыми навыками постановки диагноза с учетом результатов микробиологических методов исследования: интерпретации результатов микробиологического исследования, выбора антимикробной</p>	<p>Успешно и систематически применяет навыки постановки диагноза с учетом результатов микробиологических методов исследования: интерпретации результатов микробиологического исследования, выбора антимикробной терапии и</p>

	<p>- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;</p>			<p>бора анти-микробной терапии и профилактики инфекционных заболеваний полости рта:</p> <p>- основными навыками работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;</p>	<p>ческого исследования, выбора антимикробной терапии и профилактики инфекционных заболеваний полости рта: работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;</p>	<p>профилактики инфекционных заболеваний полости рта: работы с материалом, содержащим патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;</p>
--	---	--	--	---	--	---

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

- тесты;
- устные сообщения;
- индивидуальное собеседование;

Примеры оценочных средств 1 уровня

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, КУРСОВОГО ЭКЗАМЕНА ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Какие микроорганизмы вызывают кариес:
 - a. *Str. mutans*;
 - b. *Lactobacillus*;
 - c. *Veilonellae*;
 - d. *Bacteroides*;
 - e. *Str. Sanguis*;
 - f. *A. viscosus*
2. Какие бактериальные метаболиты имеют большое значение в развитии кариеса:
 - a. органические кислоты;
 - b. хелаты;
 - c. протеолитические ферменты
3. Основными методами профилактики кариеса являются:
 - a. Борьба с микробным фактором;
 - b. повышение резистентности эмали;
 - c. коррекция свойств ротовой жидкости;
 - d. регуляция гомеостаза организма
4. Безмикробные зубные отложения в норме находятся:
 - a. кутикула;
 - b. поддесневой зубной камень.
 - c. пелликула;
 - d. мягкий зубной налет;
 - e. зубная бляшка;
 - f. наддесневой зубной камень;
5. Укажите микробы, которые первыми заселяют поверхность пелликулы:
 - a. лактобациллы;
 - b. фузобактерии;
 - c. стрептококки;
 - d. стафилококки.
6. Соединение микроорганизмов в бляшку обеспечивается:
 - a. наличием крахмала.

- b. внеклеточным синтезом глюкозы
 - c. межмикробным соединением
 - d. внутриклеточным синтезом молочной кислоты;
 - e. внеклеточным синтезом левана
7. В зрелой микробной пленке доминируют:
- a. аэробы;
 - b. анаэробы.
8. С возрастом в микробном налете зубов нарастает потенциал:
- a. кариесогенный;
 - b. периодонтопатогенный
9. Какой прогноз при титре лактобактерий 10^6
- a. благоприятный;
 - b. неблагоприятный.
10. Какой прогноз при концентрации Str. Mutans в 1 мл слюны =1 :
- a. благоприятный;
 - b. неблагоприятный.
11. Система «Dentocult SM» используется для определения:
- a. микробного пейзажа;
 - b. патогенности Str. Mutans.
 - c. концентрации Str. Mutans;
 - d. титра Str. Mutans;
12. Назовите эффективные противомикробные средства для снижения агрессивности зубной пленки:
- a. триклозан;
 - b. бициллин;
 - c. низорал;
 - d. стрептомицин;
 - e. камфара-фенол.
 - f. стрептоцид;
 - g. хлоргексидина биглюконат;
13. Какие соединения фтора имеют наибольшую антимикробную активность:

а. органические;

б. неорганические.

14. Какой этап окраски по Граму позволяет дифференцировать бактерии на грамположительные и грамотрицательные:

а. окраска генцианвиолетом

б. обработка препарата раствором Люголя

в. обесцвечивание спиртом (+)

г. окраска фуксином

д. промывание препарата водой после фуксина

15. Укажите наиболее частых возбудителей оппортунистических инфекций у больных с ВИЧ-инфекцией:

а. Герпес-вирусы

б. *Corinbacterium diphteriae*

в. *Candida spp.*

г. Фузобактерии

д. Микобактерии туберкулёза

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

– решение и составление ситуационных задач;

– задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;

– установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия);

– нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);

– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

Примеры оценочных средств 2 уровня

Ситуационные задачи

ЗАДАЧА №1

К стоматологу обратилась девочка 15 лет по поводу неприятного запаха изо рта, болезненности и кровоточивости десен. При осмотре – шейки зубов оголены, десневой край гиперемирован, отечен и отстает от поверхности зуба, при зондировании – выделение гноя и крови. Часть зубов подвижна.

Задание:

1. Поставьте предположительный диагноз.
2. Какие лабораторные исследования необходимо провести для выявления этиологии заболевания?
3. Опишите этапы основного метода диагностики.
4. Установите таксономическое положение возможных возбудителей и назовите их биологические свойства.
5. Какие сведения о возбудителе помогут врачу-хирургу назначить рациональную антибиотикотерапию?
6. Назовите основные группы этиотропных препаратов, применяемых для лечения.

ЗАДАЧА №2

В клинику челюстно-лицевой хирургии поступил больной с флегмоной дна полости рта, которая развилась после постановки временной пломбы на кариозный зуб. На 4-5 сутки после лечения пациент почувствовал резкое ухудшение состояния: поднялась температура, появились боли при еде, инфильтрат дна ротовой полости. Стоматолог назначил гентамицин.

Задание:

1. Какую этиологию заболевания можно предположить?
2. Определите цель исследования.
3. Какие методы следует применить для постановки диагноза?
4. Составьте схему лабораторной диагностики по выбранному Вами методу.
5. Определите таксономическое положение возбудителя и его основные биологические свойства.
6. Как следует скорректировать антимикробную терапию?

ЗАДАЧА № 3

Пациент М. 18 лет обратился к стоматологу с жалобами на резкую боль в полости рта, неприятный запах изо рта, общую слабость, головную боль, повышенную температуру тела – 38,6 градусов. Болен 3 дня. При внешнем осмотре: бледные кожные покровы. При пальпации: регионарные лимфоузлы увеличенные, болезненные, подвижные. Гнилостный запах изо рта. В полости рта: неудовлетворительная гигиена, обильный наддесневой зубной камень, гиперемия, некроз межзубных сосочков, десневого края вокруг зубов, кровоточивость и резкая болезненность десны при прикосновении инструментом. На слизистой щеки справа глубокая резко болезненная язва, покрыта некротическим налетом.

Задание:

1. Поставьте предварительный диагноз.
2. Назовите дополнительные методы обследования для уточнения диагноза.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Составьте план общего лечения.
5. Составьте план местного лечения.

Проверка и реферата с презентацией (пример тем):

1. Стоматиты (этиология, клиника, диагностика, лечение)
 2. Поражение слизистой полости рта у больных ВИЧ-инфекцией
 3. Поражение слизистой полости рта герпетическими вирусами
 4. Гнойно-воспалительные одонтогенные заболевания
 5. Профилактика заражения медицинского персонала ВИЧ и парентеральными гепатитами
- 3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации);
- задания на оценку последствий принятых решений;
- задания на оценку эффективности выполненных действий.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий.

Текущая аттестация обучающихся проводится преподавателем в следующих формах:

1. Опрос – диалог преподавателя с ординатором, цель которого – систематизация и уточнение имеющихся у ординатора знаний, проверка его индивидуальных возможностей усвоения материала по инфекционным болезням

Полнота знаний теоретического контролируемого материала.

– Способность к публичной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией).

«Зачтено» – ординатор демонстрирует знание материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой и современными публикациями; активно участвует в дискуссии; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«Не зачтено» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

2. Реферат – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы. По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя с ординатором по теме.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения), сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; не в полной мере изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения); не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Менее 70 баллов – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

3. Доклад, сообщение – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Критерии оценки доклада

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.

8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Описание шкалы оценивания

За каждый пункт критерия максимально 10 баллов.

4. Ситуационная задача – проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Ординатор самостоятельно отвечает на вопросы: оценивает физическое развитие, выявляет факторы риска, проводит диагностику дерматовенерологических заболеваний, выявляет синдромы и симптомы, назначает методы обследования, проводит интерпретацию и анализ лабораторно-инструментальных методов исследования, обосновывает лечение, рассчитывает дозы препаратов, составляет план реабилитации и диспансерного наблюдения.

Описание шкалы оценивания

- 70 балл и менее – содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;
- 70–79 балл – задание выполнено частично, но при этом допущены серьезные ошибки;
- 80–89 баллов – задание выполнено, но допущены одна-две незначительных ошибки, сделано заключение;
- 90–100 баллов – задание выполнено, сделано заключение.

5. Клиническое обследование пациента с симптомами инфекционного заболевания, целью которого является постановка клинического диагноза на основании выявления симптомов и синдромов заболевания, последовательности их появления, изучения факторов риска.

Описание шкалы оценивания

- 70 балл и менее – плохо владеет методами сбора анамнеза, оценки физического и нервно-психического развития и методами обследования больного, не может сформулировать клинический диагноз.
- 70–79 балл – частично владеет методами сбора анамнеза, методами обследования больного, допускает ошибки при анализе данных проведенного обследования и формулировки клинического диагноза;
- 80–89 баллов – полностью владеет методами сбора анамнеза, методами обследования больного, допускает 1-2 ошибки при анализе данных проведенного обследования, но при этом правильно формулирует клинический диагноз;
- 90–100 баллов – полностью владеет методами сбора анамнеза, методами обследования больного, проводит анализ данных проведенного обследования и правильно формулирует клинический диагноз.

6. Тестирование – инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения ординатором требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов. Тест состоит из заданий с выбором одного ответа из 4-х предложенных, или 2 ответа из 5. Тип заданий – закрытый, количество заданий в тест-билете – 20, количество вариантов тест-билетов – 4, за правильный ответ – 1 балл, за неправильный или неуказанный ответ – 0 баллов.

Тестирование проводится в завершении Модуля и оценивается согласно положения ГБОУ ВПО КГМУ о «Бально-рейтинговой системе».

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил на 90% вопросов теста.

80–89 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.

70–79 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.

Менее 70 баллов – выставляется, если ординатор правильно ответил менее 69% вопросов теста

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Микробиология»

7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436417.html
2	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436424.html

7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	1. "Микробиология [Электронный ресурс] : учеб. для студентов учреждений высш. проф. образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация"/ под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html
2	2. Медицинская микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Поздеев О.К. Под ред. В.И. Покровского - 4-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415306.html
3	3. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html
4	4. Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970418307.html

7.3. Периодические издания

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Журнал «Эпидемиология и инфекционные болезни»
2	Журнал «Практическая медицина»
3	Журнал « Consillium medicum»
4	Казанский медицинский журнал.

Ответственное лицо
библиотеки Университета


(подпись)

Семеньчева С.А.
(ФИО)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система КГМУ. Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.). <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека технического ВУЗа – студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № Д-4479 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 2/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.03.2018. Договор № 24/2018/А от 27 марта 2018г. Срок доступа: 01.04.2018-31.12.2018г. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО ГК «ГЭОТАР». Договор № Д-4469 от 01 января 2018г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Договор № 3/ЭлА/2018 от 12 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018г. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронно-библиотечная система elibrary.ru. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Договор № 02-03/2018-1 от 14.03.2018. Срок доступа: 14.03.2018-31.12.2018. <http://elibrary.ru>
6. Электронная реферативная база данных Scopus. Правообладатель: издательство Elsevier, дистрибьютор издательства Elsevier – ООО «Эко-Вектор». Договор № Д-4481 от 01 января 2018 г. Срок доступа: 01.01.2018-31.01.2018. Лицензионный договор № 5 от 1 февраля 2018г. Срок доступа: 01.02.2018-31.12.2018. www.scopus.com
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «Информационный Центр «Консультант» – Региональный Информационный Центр Общероссийской Сети распространения правовой информации КонсультантПлюс (договор о сотрудничестве № 135/18РДД от 24.04.2018 г.) Доступ с компьютеров библиотеки.
8. Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Правообладатель: компания Clarivate Analytics (Scientific), лицензиат ГПНТБ России. Сублицензионный договор № WoS/565 от 02.04.2018. Срок доступа: 02.04.2018-31.12.2018 <http://apps.webofknowledge.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Учащиеся обеспечиваются методическими указаниями изучения раздела дисциплины с перечнем используемой литературы по каждой теме. На каждом занятии проводится текущий контроль в виде тестовых вариантов, опроса, написании письменных работ, решения ситуационных задач. На практических занятиях используются различные варианты построения занятий: презентация проблемы реферата по вопросам клинической микробиологии, дискуссии, клинические разборы.

На практических занятиях ординаторы решают ситуационные задачи, курируют больного с последующими написаниями истории болезни и ее защитой.

Каждый раздел (модуль) дисциплины заканчивается текущим контролем в виде опроса или письменных ответов на контрольные вопросы.

Лекции: учитывается посещаемость, активность ординатора.

Практические занятия: оценивается самостоятельность при выполнении работы, решении ситуационных задач, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям и т.д.

Самостоятельная работа: оценивается качество и количество выполненных заданий, грамотность в оформлении, правильность выполнения, написание и защита рефератов. Завершается изучение дисциплины промежуточной аттестацией – зачетом.

1. Каждый ординатор проходит компьютерный тестовый контроль: вариант из 0 вопросов.

2. Получает пакет заданий: две ситуационные задачи для обоснования диагноза, определения тактики лечения.

Изучение программы курса. На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. В целом, на один час аудиторных занятий отводится один час самостоятельной работы.

Самостоятельная работа – это индивидуальная познавательная деятельность ординатора как на аудиторных занятиях, так и во внеаудиторное время. Его самостоятельная работа должна быть многогранной и иметь четко выраженную направленность на формирование конкретных компетенций. Цель самостоятельной работы – овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками, опытом творческой, исследовательской деятельности и обеспечение формирования профессиональной компетенции, воспитание потребности в самообразовании, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем. СРС способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большую степень потребностью приучения аспирантов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординатора разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Требования к выступлениям

Одним из условий, обеспечивающих успех семинарских занятий, является совокупность определенных конкретных требований к выступлениям, докладам, рефератам обучающихся. Эти требования должны быть достаточно четкими и в тоже время не настолько регламентированными, чтобы сковывать творческую мысль, насаждать схематизм. Перечень требований к любому выступлению ординатора примерно таков:

1) Связь выступления с предшествующей темой или вопросом.

2) Раскрытие сущности проблемы.

3) Методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности.

Заведующий кафедрой

инфекционных болезней, доцент, д.м.н.



Николаева Ирина Венедиктовна,

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС

11.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий, оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:

Помещения кафедры инфекционных болезней находятся по адресу: ГАУЗ РКИБ Казань Победы проспект, 83

Используемые аудитории и оснащение для проведения занятий:

- Для чтения лекций: лекционный зал, экран, мультимедийные проекторы, ноутбуки.
- Для проведения практических занятий: учебная комната №2, оснащённые необходимой мебелью
- Специализированное оборудование и учебно-наглядные пособия: набор мультимедийных презентации
- Программное обеспечение учебного процесса: компьютерный класс для проведения тестирования ординаторов.
- Материально-техническое обеспечение самостоятельной работы ординаторов: учебно-методические пособия с обучающими и контролирующими тестами и клиническими заданиями, списком литературы.

11.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий:

1. мультимедийный комплекс - ноутбук, проектор, экран;
2. персональные компьютеры, мониторы, комплекты лицензионного программного обеспечения;
3. мультимедийные презентации;
4. таблицы, наборы слайдов, фото, атласы;
5. электронные наглядные пособия;

Заведующий кафедрой
инфекционных болезней КГМУ


(подпись)

Николаева И.В.