

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
Л.М. Мухарямова

«31» / 05 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Индикация биологически поражающих агентов
Специальность: 32.08.14. Бактериология
Квалификация: Врач-бактериолог.
Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатура
Форма обучения: очная
Кафедра: Микробиологии им. академика В.М. Аристовского
Курс 2
Зачет 4 семестр
Лекции - 6 ч.
Практические занятия: 66 ч.
Всего часов аудиторной работы 72 ч.
Самостоятельная работа: 36 ч.
Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3.

Казань, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Индикация биологически поражающих агентов» относится к вариативной части программы ординатуры, составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.08.14. Бактериология (уровень подготовки кадров высшей квалификации) утвержденного приказом утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2014 г. № 1141 и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

Разработчики программы:

Исаева Г.Ш. – д.м.н., профессор, зав.каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского


Лисовская С.А. – к.б.н., доц. каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского

Баязитова Л.Т. – к.м.н., доц. каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского

Валиева Р.И. – ассистент каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского


Хусаинова Р.М. – ассистент каф. микробиологии им. академика В.М. Аристовского

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии им. академика В.М. Аристовского от «3» 03 2021 г., протокол № 2

Заведующий каф. микробиологии академика В.М. Аристовского  Исаева Г.Ш.

Преподаватели, ведущие дисциплину:


Преподаватель кафедры



(подпись)

Исаева Г.Ш.


Преподаватель кафедры



(подпись)

Лисовская С.А.

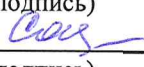
Преподаватель кафедры



(подпись)

Баязитова Л.Т.

Преподаватель кафедры



(подпись)

Савинова А.Н.

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

Цель– подготовка квалифицированного врача-бактериолога, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путём оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения обладающего системой универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.08.14 Бактериология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. № 1141.

К задачам изучения дисциплины относятся формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний по специальности 32.08.14 БАКТЕРИОЛОГИЯ:

Сформировать знания:

- особенности строения, физиологии, биохимии бактерий;
- общих и специфических структурно-функциональных свойств бактериальных клеток;
- особенности метаболизма бактерий;
- принципов и приемов интерпретации полученных результатов при проведении микробиологических, молекулярно-биологических исследований биологических жидкостей, чистых культур микробов;
- методов проведения профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекций;
- микробиологические требования к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений и объектов окружающей среды;
- основных направлений лечения особо опасных инфекций;
- принципов организации работы в микробиологической лаборатории, мероприятий по охране труда и технике безопасности с возбудителями особо опасных инфекций.

Сформировать умения:

- определять микробиологические показатели, оказывающие вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях;
- проводить комплексный эпидемиологический анализ микробиологических исследований с возбудителями особо опасных инфекций;
- интерпретировать данные микробиологической оценки состояния внешней среды и ее эпидемиологической безопасности;
- выявлять причинно-следственную связь между выделением возбудителей особо опасных инфекций от больных и носителей, возникновением вспышки заболевания и эпидемиологической безопасностью;
- проводить эпидемиологический мониторинг распространения возбудителей особо опасных инфекций.

Сформировать навыки:

- установления эпидемиологической цепи по данным микробиологического обследования инфекционного очага особо опасных инфекций;
- обоснования необходимости микробиологических исследований с возбудителями особо опасных инфекций.

Требование к результатам освоения содержания дисциплины:

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения профессиональной образовательной программы по дисциплине «Индикация биологически поражающих

агентов». Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе

Универсальные компетенции (далее УК)

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать универсальными компетенциями:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции (далее ПК)

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать профессиональными компетенциями.

Производственно-технологическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);
- готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов (ПК-2);
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);

Организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере (ПК-7);
- готовность к организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-8).

II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Дисциплина «Индикация биологически поражающих агентов» Б1.В.ДВ.1. относится к вариативной части дисциплины Блока 1 «Дисциплины» основной образовательной программы высшего образования – Уровень подготовки кадров высшей квалификации - программы ординатуры по специальности 32.08.14 БАКТЕРИОЛОГИЯ.

III. Объем дисциплины и виды учебной работы

Сроки и форма обучения: второй курс обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ДОТ (дистанционных образовательных технологий).

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетная единица, 108 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции(Л)	Практические занятия (П)	
108/3 ЗЕТ	6	66	36

Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (в соответствии с учебным планом основной программы)

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 самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
			Всего	Аудиторные учебные занятия		
		Лекции		Практические занятия		
Раздел 1						
1	СОВРЕМЕННЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ	27	2	16	9	Устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач
Раздел 2						
2	ИНДИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОРАЖАЮЩИХ АГЕНТОВ	54	2	34	18	Устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач
Раздел 3						
3	ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	27	2	16	9	Устный опрос, тестовый контроль, решение ситуационных задач
	Промежуточная аттестация					Зачет (Тестирование)
	Итого	108	6	66	36	

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

№	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы) в дидактических единицах	Код компетенций
1.	Раздел 1.СОВРЕМЕННЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ		
Содержание лекционного курса			
1.1.	Современные биологические угрозы.	Современные биологические угрозы. Понятие о биологическом оружии. Определение понятия бактериологическая разведка.	УК-1, ПК-1, ПК-8
Содержание темы практического занятия			
1.1.1	Биологические поражающие агенты.	Понятие о биологическом оружии. Особенности поражающего действия биологического оружия. Биологические поражающие агенты.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-

		Классификация. Характеристика и боевые свойства биологических средств. Характеристика вероятных биологических средств нападения. Очаг бактериологического поражения. Отбор проб для специфической индикации возбудителя. Бактериальные (биологические) рецептуры, критерии их группировки, способы применения и средства доставки	8
1.1.2	Понятие биологическая разведка	Определение понятия биологическая разведка. Задачи медицинской службы при проведении бактериологической разведки.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8
2 Раздел 2. ИНДИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОРАЖАЮЩИХ АГЕНТОВ			
Содержание лекционного курса			
2.1.	Индикация биологически поражающих агентов.Характеристика биологических агентов	Специфическая и неспецифическая индикация биологически поражающих агентов. Этапы, методы, схемы и очередность проведения специфической индикации. Характеристика биологических агентов бактериальной природы. Особенности индикации биологических агентов.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8
Содержание темы практического занятия			
2.1.1	Специфическая и неспецифическая индикация биологически поражающих агентов.	Неспецифическая индикация биологических средств. Отбор проб для специфической индикации биологических средств, порядок их доставки в лабораторию, сопроводительная документация. Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций. Режим работы лабораторий, проводящих индикацию биологических средств. Этапы, методы, схемы и очередность проведения специфической индикации биологических средств	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8
2.1.2	Характеристика биологических агентов бактериальной природы.	Характеристика биологических агентов бактериальной природы. Особенности индикации биологических агентов бактериальной природы. Особенности индикации биологических агентов - риккетсиозов. Особенности индикации биологических агентов – токсинов. Идентификация и внутривидовая дифференциация возбудителей (биовары, серовары, фаговары и другие).	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8
2.1.3	Характеристика биологических агентов вирусной и грибковой природы.	Характеристика биологических агентов вирусной природы. Особенности индикации биологических агентов вирусной природы. Особенности индикации биологических агентов грибковой природы. Индикация биологических агентов различной этиологии.	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-8
Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ			
Содержание лекционного курса			
3.1	Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций	Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций. Принципы проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний. Средства и методы текущей и заключительной дезинфекции.	УК-1, ПК-1, ПК-7, ПК-8
Содержание темы практического занятия			

3.1.1	Ускоренные методы диагностики особо опасных инфекций.	Ускоренные методы диагностики особо опасных инфекций. Серологические методы исследования при работе с особо опасными инфекциями. Идентификация и внутривидовая дифференциация возбудителей (биовары, серовары, фаговары и другие).	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8
3.1.2	Антибиотикограммы возбудителей особо опасных инфекций и их использование в целях экстренной профилактики и лечения.	Антибиотикограммы возбудителей особо опасных инфекций и их использование в целях экстренной профилактики и лечения. Проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний. Средства и методы текущей и заключительной дезинфекции	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8

4.3. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Индикация биологически поражающих агентов	36	
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	18	опрос
Самостоятельная проработка некоторых тем	9	дискуссия
Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по разделу деятельности (ГОСТы, МУ, МР, СП)	9	дискуссия

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта. Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приёмов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

Тематика самостоятельной работы ординаторов: (9 акад. час)

1. Подготовка презентации на тему «Биологические свойства, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика возбудителя туляремии».
2. Подготовка презентации на тему «Биологические свойства, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика возбудителя бруцеллеза».
3. Подготовка презентации на тему «Биологические свойства, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика возбудителя лихорадки Эбола».

V. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№ п/п	Наименование
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
2	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учеб.пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015
3	Воробьев А.А., Микробиология и иммунология : учебник / Под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 496 с. (Учеб.лит. Для студентов медицинских вузов) - ISBN 5-225-04271-6 - Текст : электронный

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования					
			УК-1	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-7	ПК-8
Раздел 1. СОВРЕМЕННЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ УГРОЗЫ								
1.1.	Современные биологические угрозы.	Л	+	+	-	-	-	+
1.1.1	Биологические поражающие агенты.	П	+	+	+	+	-	+
		С	+	+	+	+	-	+
1.1.2	Понятие биологическая разведка	П	+	+	+	+	-	+
		С	+	+	+	+	-	+
Раздел 2. ИНДИКАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ПОРАЖАЮЩИХ АГЕНТОВ								
2.1.	Индикация биологически поражающих агентов Характеристика биологических агентов	Л	+	+	+	+	-	+
2.1.1	Специфическая и неспецифическая индикация биологически поражающих агентов.	П	+	+	+	+	-	+
		С	+	+	+	+	-	+
2.1.2	Характеристика биологических агентов бактериальной природы.	П	+	+	+	+	-	+
		С	+	+	+	+	-	+
2.1.3	Характеристика биологических агентов вирусной и грибковой природы.	П	+	+	+	+	-	+
		С	+	+	+	+	-	+
Раздел 3. ОРГАНИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ								
3.1	Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайных ситуаций	Л	+	+	+	+	+	+

3.1.1	Ускоренные методы диагностики особо опасных инфекций.	П	+	+	+	+	+	+
		С	+	+	+	+	+	+
3.1.2	Антибиотикограммы возбудителей особо опасных инфекций и их использование в целях экстренной профилактики и лечения.	П	+	+	+	+	+	+
		С	+	+	+	+	+	+

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования
(описание шкал оценивания)**

Индекс компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (ординатора)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
			Не зачтено	Зачтено		
УК-1 готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: основные направления, проблемы в современных научных достижениях, современные дискуссии в профессиональной области</p>	Тестовые задания, контрольные вопросы	<p>Ординатор имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p>	<p>Ординатор обнаруживает знание основных методов научно-исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p>	<p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора</p>	<p>В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской деятельности.</p>
	<p>Уметь: -пользоваться справочными и информационными источниками; -выделять и систематизировать основные (значимые) свойства и связи предметов, отделять их от</p>	Устный опрос	<p>Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности</p>	<p>Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую</p>	<p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации</p>	<p>Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне</p>

	<p>частных (менее значимые или не значимые) свойств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; - выявлять основные (существенные) закономерности изучаемых объектов. 			<p>информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности</p>	<p>результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбор и обработка информации по профессиональным проблемам; - выбор методов и средств решения учебных и профессиональных задач. Опыт деятельности: - применение принципов системного анализа и синтеза в решение учебных и профессиональных задач по микробиологии. 	<p>Ситуационные задачи</p>	<p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p>	<p>Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.</p>
<p>ПК-1 готовность</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные директивные, инструктивно-методические 	<p>Тестовые задания, контрольные</p>	<p>Ординатор имеет разрозненные, бессистемные</p>	<p>Ординатор обнаруживает знание основных методов</p>	<p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют</p>	<p>В полном объеме знает основные методы научно-</p>

<p>осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>и другие документы, регламентирующие деятельность службы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологической безопасности; - классификации микроорганизмов по степени опасности; - правил работы с ПБА 1-4 групп патогенности; - порядка учёта, хранения, уничтожения и пересылки культур; - биологических свойств возбудителей и лабораторную диагностику бактериальных особо опасных инфекций; - ускоренных методов диагностики ООИ; - идентификации и внутривидовой дифференциация возбудителей (биовары, серовары, фаговары и другие); - правил взятия материала; - отбора, хранения и доставки материалов на исследование; - микробиологической диагностики инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), схемы бактериологического исследования; - принципов проведения санитарно-противоэпидемических 	<p>вопросы</p>	<p>знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p>	<p>научно-исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p>	<p>место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора</p>	<p>исследовательской деятельности.</p>
--	--	----------------	--	---	---	--

	<p>(профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; - принципов проведения диагностических исследований материала, полученного от различных групп населения (больных, носителей инфекционных агентов, декретированного контингента, групп риска возникновения инфекционных заболеваний), предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека; - микрофлоры окружающей среды и пищевых продуктов; - принципов нормирования и оценки санитарно-гигиенического и эпидемиологического состояния объектов окружающей среды по 					
--	---	--	--	--	--	--

	<p>микробиологическим показателям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - санитарной микробиологии пищевых продуктов и лабораторной диагностики пищевых отравлений; - оценки состояния среды обитания человека; - микробиологического контроля санитарного состояния лечебнопрофилактических организаций; - понятия о возможностях возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП) вызванных микробами; - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки, интерпретация полученных данных; - диагностических возможностей различных методов медицинской микробиологии. 					
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечить биологическую безопасность работы в бактериологической лаборатории; - применять средства индивидуальной защиты; - владеть методами бактериологической и санитарно- 	Устный опрос	Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности	Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от	Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения	Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать

	микробиологической диагностики.			источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности	теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	автоматического применения стандартных приемов при решении задач.
	Владеть: - проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний; - проведение работ по биологической безопасности в бактериологической лаборатории; - пользоваться на практике методами бактериологической и санитарно-микробиологической диагностики.	Ситуационные задачи	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
ПК-2 готовность к проведению бактериологических лабораторных	Знать: Основные методики проведения микроскопических, бактериологических, серологических и	Тестовые задания, контрольные вопросы	Ординатор имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и	Ординатор обнаруживает знание основных методов научно-исследовательской	Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности	В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской деятельности.

исследований и интерпретации их результатов	молекулярно-биологических методов диагностики инфекционных заболеваний		второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.	деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.	(несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора	
	Уметь: Проводить микробиологические методы исследования клинического материала	Устный опрос	Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности	Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений	Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.

				отличается низким уровнем самостоятельности		
	Владеть: Проведение диагностических мероприятий с использованием микробиологических методов диагностики инфекционных заболеваний	Ситуационные задачи	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
ПК-3 готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере	Знать: Особенности и области применения специализированного оборудования. Устройство, правила и принципы работы современного лабораторного и производственного оборудования. Особенности работы и технику безопасности при работе с лабораторным оборудованием, предусмотренного для использования в профессиональной сфере.	Тестовые задания, контрольные вопросы	Ординатор имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.	Ординатор обнаруживает знание основных методов научно-исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной	Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора	В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской деятельности.

				профессионально-личностной позиции.		
	<p>Уметь: Применять оборудование в сфере микробиологических исследований. Оценивать технические характеристики лабораторного оборудования. Проводить подбор технических параметров при разработке микробиологических исследований с учетом влияния биологических факторов. Проводить расчеты.</p>	Устный опрос	Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности	Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности	Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.
	<p>Владеть: Методиками работы на специализированном оборудовании. Навыками работы и использования лабораторного оборудования, для решения профессиональных задач Проведение диагностических исследований различных</p>	Ситуационные задачи	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических	Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные	Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

	<p>групп населения, предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека, с применением современного лабораторного оборудования</p>		<p>навыков Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.</p>	<p>ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	
<p>ПК-7 готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере</p>	<p>Знать. Формы отчетности работы лаборатории. Законодательные акты РФ в стандарте</p>	<p>Отчеты по практике</p>	<p>Ординатор имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p>	<p>Ординатор обнаруживает знание основных методов научно-исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p>	<p>Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора</p>	<p>В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской деятельности.</p>
	<p>Уметь. Учитывать количество проведенных исследований разного вида. Определить правильность выбора медицинской технологии; степень достижения запланированного</p>	<p>Отчеты по практике</p>	<p>Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности</p>	<p>Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне</p>	<p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов</p>	<p>Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от</p>

				зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности	применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.
	Владеть. Методикой составления отчетов о деятельности лаборатории и методикой оценки типовых показателей соответствующими компьютерными программами	Отчеты по практике	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.
ПК-8 готовность к организации и управлению	Знать Формы отчетности работы лаборатории. Основы организации и тактики	Отчеты по практике	Ординатор имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет	Ординатор обнаруживает знание основных методов научно-	Знания соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные	В полном объеме знает основные методы научно-исследовательской

<p>деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</p>	<p>специализированных подразделений медицинской службы в чрезвычайных ситуациях, боевых действиях</p>		<p>выделять главное и второстепенное. В ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл.</p>	<p>исследовательской деятельности, но излагает знания неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий. В целом имеет место нарушение логики изложения, ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.</p>	<p>неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и материала. Ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной и полнотой. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора</p>	<p>деятельности.</p>
	<p>Уметь Учитывать количество проведенных исследований разного вида. Организовать эффективную медицинскую сортировку больных и раненых пациентов</p>	<p>Отчеты по практике</p>	<p>Ординатор не в состоянии продемонстрировать необходимые умения для профессиональной деятельности</p>	<p>Ординатор демонстрирует умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач, но допускает неточности и существенные ошибки в демонстрации умений. Не в полном объеме соединяет теоретические знания с практическими умениями. В целом</p>	<p>Умения соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации результатов применения теоретических знаний на практике. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.</p>	<p>Умеет компетентно выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных приемов при решении задач.</p>

				демонстрация умений отличается низким уровнем самостоятельности		
	Владеть Методикой составления отчетов о деятельности лаборатории.	Отчеты по практике	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Ординатор может продемонстрировать навыки сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыки выбора методов и средств решения задач исследования, но допускает неточности и существенные ошибки. В целом демонстрация навыков отличается неуверенностью и низким уровнем самостоятельности.	Сформированные навыки соответствуют критериям на «отлично», но имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при демонстрации практических навыков. Допущенные ошибки исправляются самим ординатором после дополнительных вопросов экзаменатора.	Глубоко и полно владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

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 программы ординатуры

Комплекс оценочных средств

Устный опрос - 1 уровень – оценка знаний

Примеры контрольных вопросов

1. Современные биологические угрозы.
2. Режим работы лабораторий, проводящих индикацию биологических средств.
3. Понятие о биологическом оружии. Биологические поражающие агенты. Классификация.
4. Особенности микробиологической диагностики ООИ. Ход исследования при работе с особо опасными инфекциями.
5. Специфическая индикация биологически поражающих агентов.
6. Ускоренные методы диагностики особо опасных инфекций.
7. Возбудитель чумы. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
8. Возбудители холеры. Систематика. Свойства. Патогенез заболевания. Микробиологическая диагностика. Профилактика и лечение.
9. Биологические свойства, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика возбудителя лихорадки Эбола.
10. Биологические свойства, эпидемиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика возбудителя нокардиоза.

Критерий оценки:

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

Ответ оценивается на «хорошо» - ординатор демонстрирует незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы материала по разделу, основанные на ознакомлении с обязательной литературой.

Ответ оценивается на «удовлетворительно» - студент демонстрирует неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога. Дает односложные ответы.

Ответ оценивается «неудовлетворительно» – отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии.

Тестовый контроль - 2 уровень – оценка умений

2 уровень – оценка умений

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

– **тесты;**

Примеры тестовых заданий

1. *Y.pestis* может вызывать следующие клинические формы заболевания:

- A. кожная
- B. бубонная

- C. кишечная
- D. септическая
- E. легочная

2. Методами лабораторной диагностики чумы являются:

- A. серологический
- B. бактериоскопический
- C. бактериологический
- D. аллергиядиагностика
- E. биологический

3. Для лечения бруцеллеза применяют:

- A. Пенициллины
- B. Левомецетин
- C. Тетрациклины
- D. Стрептомицин
- E. Нистатин

4. Возбудители холеры:

- A. Могут относиться к серогруппе O1
- B. Могут относиться к серогруппе O139
- C. Могут относиться к серогруппам O2-O138
- D. Могут относиться к серогруппам O140-O206

5. Возбудителей холеры дифференцируют по результатам:

- A. Реакции агглютинации с O1- и O139-сыворотками
- B. Реакции агглютинации куриных эритроцитов
- C. Фаголизательности
- D. По морфологическим свойствам
- E. Чувствительности к полимиксину

6. Путь передачи прионов:

- A. Алиментарный
- B. Половой
- C. Воздушно-капельный
- D. Трансмиссивный

Критерий оценки:

90-100 баллов – оценка «отлично» выставляется, если студент правильно ответил на 90% - 100% вопросов теста.

80–89 баллов – оценка «хорошо» выставляется, если студент правильно ответил от 80% до 90% вопросов теста.

70–79 баллов – оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил от 70% до 80% вопросов теста.

Менее 70 баллов – оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент правильно ответил менее 69% вопросов теста

Решение ситуационных задач

3 уровень – оценка навыков

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

- решение 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).

Пример задания на решение ситуационных задач:

Задача 1

Больному А. (36 лет), побывавшему в туристической поездке в Индии был поставлен диагноз «холера». Из испражнений больного на пептонной воде был выделен активно подвижный вибрион, дающий положительную реакцию агглютинации с О1 холерной сывороткой.

1. Как была выделена и идентифицирована культура?
2. Как определить биовар вибриона?

Критерий оценки:

Ответ оценивается на «отлично»– комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, правильная оценка ситуации.

Ответ оценивается на «хорошо»– комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога.

Ответ оценивается на «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, в том числе на вопрос к иллюстративному материалу, требующий наводящих вопросов педагога.

Ответ оценивается «неудовлетворительно»– неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу.

Выступление - доклад. Выступление с докладом является дополнительным (самостоятельным) видом работ для формирования повышенного уровня освоения компетенций и предполагает самостоятельный подбор аспирантом темы для доклада по согласованию с преподавателем, либо выбор из предложенных тем. Выступление с докладом может осуществляться с применением или без применения презентаций. Регламент выступления – 5-7 минут.

Оценивается качество и количество выполненных докладов и подготовленных презентаций, грамотность в оформлении, правильность выполнения.

(0-70 баллов – результат не достигнут, 70-89 – результат минимальный, 80-89 – результат средний, 90-100 – результат высокий).

Реферат – продукт самостоятельной работы обучающегося, 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 занятиях, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя с обучающимся по пропущенной 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) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) 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

«Отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – 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.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

VII. Перечень учебно-методического обеспечения обучающихся по дисциплине

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427989.html	192 экз., ЭБС «Консультант-студента»

2	Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям: учеб.пособие / Зверев В.В. [и др.]; под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html	ЭБС «Консультант-студента»
3	Маннапова Р.Т., Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / Р. Т. Маннапова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2750-7 https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html	ЭБС «Консультант-врача»
4	Воробьев А.А., Микробиология и иммунология : учебник / Под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2005. - 496 с. (Учеб.лит. Для студентов медицинских вузов) - ISBN 5-225-04271-6 - Текст : электронный[сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225042716.html	ЭБС "Консультант студента" :
5	Царев В.Н., Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5055-0 - Текст : электронный URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450550.html	ЭБС «Консультант-студента»


7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Мельниченко П.И., Военная гигиена и военная эпидемиология : учебник / Мельниченко П. И., Огарков П. И., Лизунов Ю. В. - М. : Медицина, 2006. - 400 с. (Учеб.лит. Для студентов мед.вузов) - ISBN 5-225-04849-8.: [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225048498.html	ЭБС "Консультант студента"
2	Наркевич, И. А. Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф : Т. 1 : учебник : в 2 т. / под ред. И. А. Наркевича - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4596-9. -Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445969.html	
3	Архангельский В.И., Руководство к практическим занятиям по военной гигиене / Архангельский В.И., Бабенко О.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-0997-8.: [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409978.html	ЭБС "Консультант студента"
4	Колесниченко, П. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебник / П. Л. Колесниченко - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-4041-4. -Текст : электронный // URL : http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970440414.html	

--	--	--

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия»
2	Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии
3	Журнал «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»

Ответственное лицо библиотеки Университета _____  Семеньчева С.А.

7.4. 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 (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 34/ЭЛА/2020 от 30 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронная база данных «ClinicalKey». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор №9/ЭЛА/2020 от 29 февраля 2020 г. Срок доступа: 29.02.2020-14.10.2020. Лицензионный договор № Д-5167 от 14 октября 2020 г. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. www.clinicalkey.com
ClinicalKey Student формат Foundation Capability. Срок доступа: 15.10.2020-14.10.2021. <https://www.clinicalkey.com/student/>
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021-31.12.2021. <http://elibrary.ru>
7. Сеть «КонсультантПлюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497Р/2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно.
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

VIII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса. На лекции преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего 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.

Требования к выполнению доклада. При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию ординаторы могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на практическом занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания ординаторами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Требования к проведению устного опроса. Опрос проводится позаранее известному ординаторам перечню вопросов, индивидуально с каждым ординатором. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает. На работу с одним ординатором выделяется не более 5 минут.

Требования к заданиям на оценку умений и навыков. Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

При изучении дисциплины рекомендуется:

- основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем;

- не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме);

- не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;

- использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;

- аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано;

- при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу;

- соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

- 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. Самостоятельная работа способствует эффективному усвоению, как основного, так и дополнительного учебного материала, и вызвана не только ограничением некоторых тем определенным количеством аудиторных часов, а в большей степени потребностью приучения ординаторов к самостоятельному поиску и творческому осмыслению полученных знаний. Формы проведения самостоятельной работы ординаторов разнообразны, это – работа с конспектами, учебными пособиями, сборниками задач с разбором конкретных ситуаций, написание рефератов и т.д.

Требования к выступлениям - одно 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 профессиональной и практической деятельности.

Заведующая кафедрой _____



Г.Ш. Исаева

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

Дисциплина	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
Б1.В.ДВ.1 Индикация биологически поражающих агентов			
	Учебная аудитория №216 (для проведения практических занятий, лаборантская)	Шкаф вытяжной ШВ-202 КТН – 1шт., шкаф лабораторный ТШ-301 -1 шт., стол лабораторный двухтумбовый С-21 -1 шт., холодильник «Свияга»-2 шт, термостат ТС-80, стол письменный 1 шт, шкаф платяной двухстворчатый – 1шт, микроскопы биологические PrimoStar – 15 шт	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №216
	Учебная аудитория №217 (для проведения практических занятий) -Р» -1 шт.	Оснащение Столы лабораторные – 9 шт, стулья жесткие – 28 шт, стол преподавательский -1 шт, стол учебный – 2 шт., доска классная -1 шт., раковина -1 шт., жалюзи вертикальные – 2 шт., рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №217
	Учебная аудитория №223 (для проведения практических занятий)	Столы лабораторные с металлическим каркасом – 12 шт., стулья жесткие с металлическим каркасом – 24 шт., стол преподавательский -1 шт., доска классная -1 шт., мультимедиапроектор А сег– 1 шт., раковина – 1 шт., жалюзи	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №223

		вертикальные – 2 шт., рециркулятор УФ- бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	
	Учебная аудитория №224 (для самостоятельной работы, компьютерный зал)	Оснащение Стол письменный – 1 шт., стол компьютерный с перегородками – 8 шт., компьютер Acer с монитором – 8 шт., рециркуляторУФ- бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №224
	Рабочая комната «Прием биоматериала» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория клинической микробиологии	Оснащение Прибор для гемокультивированияVas TALERT 3D – 2 шт; Прибор для идентификации выделенных микроорганизмов масс- спектрометрMALDITOF Microflex – 1 шт; Оптическое оборудование со светлым и темным полем и фазовым контрастом AxioLab/CarlZeiss – 3 шт; термостат – 1шт; пневмопочта, столы -4 шт.,	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»
	Рабочая комната «Прием биоматериала» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория клинической микробиологии	Оснащение Прибор для гемокультивированияVas TALERT 3D – 2 шт; Прибор для идентификации выделенных микроорганизмов масс- спектрометрMALDITOF Microflex – 1 шт; Оптическое оборудование со светлым и темным полем и фазовым контрастом AxioLab/CarlZeiss – 3 шт; термостат – 1шт; пневмопочта, столы -4 шт.,	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»
	Рабочая комната «Анаэробная» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория	Оснащение. Ридер для считывания и эпидемиологического	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская

	клинической микробиологии	анализа полученных антибиотикограмм «AD AGIO» - 2 шт; CO2-инкубатор -1 шт; Бокс биологической безопасности- 1 шт; Термостат- 1 шт., стол лабораторный -3 шт.	клиническая больница МЗРТ»
	Рабочая комната «Кокковая» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория клинической микробиологии	Оснащение. Бокс биологической безопасности – 1 шт; CO2-инкубатор – 1 шт; Термостат – 1 шт, стол лабораторный -3 шт.	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»
	Рабочая комната «Кишечная группа и серология» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория клинической микробиологии	Оснащение. Вытяжной шкаф -1 шт; Бокс биологической безопасности – 1 шт; Термостат – 1 шт; стол лабораторный-3 шт.	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»
	Рабочая комната «Санитарно-бактериологических исследований и внутрилабораторного контроля» Корпус «А» 2 этаж X блока Лаборатория клинической микробиологии	Оснащение. Термостат – 1 шт, стол лабораторный -2 шт.	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»
	Учебная аудитория №1	Оснащение Столы-3 ед, стулья -9 шт., шкаф-Зед., ПК – 3 ед., принтер - 3 ед.	420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр
	Производственные помещения с аппаратным оснащением (Бокс ИФА №1)	Оснащение Автоматический иммуноферментный анализатор Gemini, Strates Biomedical System AG - 2 ед., Холодильник лабораторный Позис ХЛ-340 - 2 ед.	420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора

		Холодильник лабораторный Позис ХФ-400 - 2 ед., Компьютер – 2 ед. Принтер - 2 ед. Стол лабораторный компьютерный -2 шт. Стол лабораторный - 1ед.	А.Ф.Агафонова). Лабораторный диагностический центр
	Производственные помещения с аппаратным оснащением. Комната люминисцентной микроскопии	Оснащение Холодильник "ПОЗИС" ХЛ-340 – 1 ед. Микроскоп с люминисцентной насадкой для работы в светлом поле при флуоресцентных исследованиях – 2 ед Компьютер – 1 ед., Принтер - 1 ед. Стол лабораторный компьютерный -1 ед. Стол лабораторный - 2 ед.	420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр
	Производственное помещение с аппаратным оснащением. Бокс для работы с ПБА №10	Оснащение Анализатор бактериологический MultiscanFC-1ед., холодильник фармацевтический-1ед., термостат -1ед., водяная баня-1 ед., стол лабораторный компьютерный - 1 ед., стол лабораторный – 3 ед	420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр
	Производственное помещение с аппаратным оснащением. Бокс для работы с ПБА №11	Оснащение БМБ -2 класса «Ламинар-С»-2ед. БМБ -2 класса Biowizard - 1ед. термостат -2 ед. термостат с CO ₂ - 2 ед., стол лабораторный – 2 ед.	420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр
	Учебная аудитория для проведения практических занятий (работы с ПБА) 2 этаж, помещение №328	Оснащение: - Масс-спектрометр VITEKMS, завод. № 51073;- Бокс микробиологической безопасности БМБ-II «Ламинар-С» 1,5 (221.150), завод. № 221.150.00.401, - Инкубатор MEMMERTIN110	420061, РТ г.Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

		<p>завод.№ D417.0071; - Микроскоп для морфологических исследований МИКМЕД- 1 завод. № Хк 0628; Бактерицидный облучатель ОБН-150-1- КРОНТ, завод № 04960, - Бактерицидный облучатель ОБН-150-1- КРОНТ № 04961, - Лупа асферическая ЛПИ-464М 7х- Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 № 764; столы; стулья</p>	
	<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий (работы с ПБА, внутрилабораторный контроль) 2 этаж, помещение №325 -стулья</p>	<p>Оснащение: - Термостат суховоздушный MemmertIPP 110, завод. №V417.0002 инв. №452000000709; - Инкубатор MEMMERTIN110 завод №D417.0055, инв №452000000690; - Инкубатор модель INC108med завод № O117.0002, инв № 452000000581 - Холодильник фармацевтический ХФ- 400 «Позис», завод. № 206AV20018781, инв.№ 345000000279; Бокс микробиологической безопасности БМБ-П «Ламинар-С» 1,5 (221.150) завод. № 221.150.00.384, инв. № 452000000522; - Микроскоп медицинский Микмед -5 завод. № АН0398, инв № №452000000624; - Бактерицидный облучатель ОБН-150-1- КРОНТ, завод. № 05080, инв. № №362000003417; - Лупа асферическая ЛПИ-464М 7х; - Термометр стеклянный ТС-7-М1 исп. 6, № 05626; - Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №</p>	<p>420061, РТ г.Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»</p>

		359; -столы;	
	Учебная аудитория для проведения практических занятий (приготовление питательных сред (средоварка)) 2 этаж, помещение №312	Оснащение: - Автоматизированная система приготовления питательных сред MASTERCLAVE 10 завод. № 10072492, инв № 452000000948; - Автоматический разливочный модуль для чашек Петри APS ONE, завод. № 10041848, инв. № 452000000461; - Дозатор для разлива сред РМІ, завод. № 54926108. инв №452000000570; - Бактерицидный облучатель ОБН-150-1-КРОНТ, завод. № 05087, инв.№ 362000003417; - Весы электронные SCOUTPROSPS202F завод. № 7130060330 инв. №0410370; - Гиря калибровочная ОНАУС-200gF № 1; - Анализатор жидкости FiveEasyF20 (в комплекте с электродом LE 438 завод. № 6408064) № В636002959 инв. №452000000661; - Анализатор жидкости FiveEasyF20 (в комплекте с электродом LE 438 завод. № 6408362) № В636002966, инв. №452000000661; - Цилиндры мерные; - Колбы мерные; - Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3; -столы; -стулья	420061, РТ г.Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
	Учебная аудитория для проведения практических занятий (работы с ПБА, посевная) 2 этаж, помещение №224	Оснащение: - Баня лабораторная ПЭ-4312 завод. № 160707-36, инв № 452000000558 - Инкубатор MEMMERTIN110 завод.№D417.0062, инв	420061, РТ г.Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

		<p>№452000000688; - Инкубатор MEMMERTIN110 завод №D417.0061, инв № №452000000689; - Инкубатор MEMMERTIN110 завод №D417.0054, инв № 452000000687; - Мембранно- фильтровальный аппарат «ХЭЛЭК», инв. №041000002914; - Комбинированный холодильник- морозильник «Индезит» завод.№ 102320681035, инв № 042000002222; - Бокс микробиологической безопасности БМБ-П «Ламинар-С» 1,5 (221.150) завод. № 221.150.00.365, инв № 452000000516; - Бактерицидный облучатель ОБН-150-1- КРОНТ, завод № 05065, инв №362000003417; - Весы неавтоматического действия АВ 623 RCE завод. № 190005189, инв. №452000000546; - Весы электронные SCOUTPROSPS202F завод. № 7130060302, инв.№0410372; - Гиря калибровочная ОНАUS-200gF № 2; - Дозатор механический одноканальный ВЮНІТ завод. № 11125048; - Дозатор одноканальный механический ВЮНІТ завод. № 11125329; - Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 завод.№ 543; - Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 № 666; - Лупа асферическая ЛПИ-464М 7х; - Чашки Петри</p>	
--	--	---	--

		<p>одноразовые стерильные пластиковые ЧБН1-В-14*90;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Стекланные чашки Петри, диаметр 100 мм, высота 20 мм; - Пробирки биологические стекланные ПБ-16; - Пробирки биологические стекланные ПБ-14; - Наконечники разных объемов полипропиленовые одноразовые; - Пинцеты металлические; - Ножницы медицинские металлические; - Петли бактериологические разных объемов; - Фильтры мембранные с диаметром пор 0,45 и размером диска 35 мм; - Спиртовка СЛ-1; - Пакеты одноразовые пластиковые «Вихрь-ТЮ-Вертикаль»; - Металлические ложки; - Штативы пластиковые для пробирок ШЛПП-20, ШЛПП-40; - Пакеты одноразовые для автоклавирования размером 300*500 мм, 500*750 мм; - столы; - стулья 	
	<p>Учебная аудитория для проведения практических занятий (лекционного типа) 2 этаж, помещение №241</p>	<p>Оснащение: стол для преподавателя, стул для преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, доска, ноутбук, телевизор</p>	<p>420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»</p>

Заведующая кафедрой  Г.Ш.Исаева