

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мухарямова Лайсан Мухамедовна
Должность: и.о.первого проректора
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:47
Уникальный программный ключ:
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7412a55d

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
Л.М. Мухарямова

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций

Код и наименование специальности: 32.08.15. МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

Квалификация: врач – медицинский микробиолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: Кафедра микробиологии имени академика В.М. Аристовского

Курс: 2

Семестр: 4

Лекции - 8 ч.

Практические занятия: 64 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

Зачет 4 семестр, 4 ч

Всего: 108 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 3

Казань, 2024

Рабочая программа по дисциплине «Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций» составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённым приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 декабря 2021 г. № 1230.

Разработчики программы:

Исаева Гузель Шавхатовна, заведующий кафедрой микробиологии имени академика В.М. Аристовского, д.м.н.

Баязитова Лира Табрисовна, доцент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского, к.м.н.

Лисовская Светлана Анатольевна, доцент кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского, к.б.н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского от « 22 » 01 2024г., протокол № 1

Заведующий кафедрой микробиологии имени академика В.М. Аристовского, д.м.н. Исаева Гузель Шавхатовна

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Преподаватель кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского, д.м.н., профессор, д.м.н. Исаева Гузель Шавхатовна

Преподаватель кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского, доцент, к.м.н. Баязитова Лира Табрисовна

Преподаватель кафедры микробиологии имени академика В.М. Аристовского, доцент, к.б.н. Лисовская Светлана Анатольевна

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

1.1. Цель изучения дисциплины «Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций» в ординатуре по соответствующей специальности - подготовка квалифицированного врача-медицинского микробиолога, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, обладающего системой профессиональных компетенций по осуществлению микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) для обеспечения медицинской помощи и санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.08.15 Медицинская микробиология.

1.2. Задачи обучения:

1. Формирование необходимого объема знаний, определяющих профессиональные компетенции врача - медицинского микробиолога, способного успешно решать профессиональные задачи по микробиологической диагностике инфекционных болезней, в том числе особо опасных и природно-очаговых инфекций; организации и проведению комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в лабораториях, осуществляющих микробиологические исследования.

2. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в области организационно-методического обеспечения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)

3. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков выполнения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)

4. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков в оказании консультативной помощи медицинским работникам в планировании микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)

5. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков по организации деятельности находящихся в подчинении медицинских работников.

6. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков обеспечения биологической безопасности при проведении микробиологических исследований

7. Приобретение и совершенствование знаний, умений и навыков по организации деятельности микробиологической лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах, в том числе при угрозе их возникновения

8. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере медицинской микробиологии- индикации и идентификации возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций

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

1.3. Компетенции и планируемые результаты

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать: профессиональными компетенциями.

Профессиональные компетенции, их соответствие трудовым функциям профессионального стандарта, характеристики

Профессиональная компетенция согласно ФГОС ВО 31.08.36/ Трудовая функция согласно Профессиональному стандарту врача-кардиолога	Характеристика
Проведение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	
<i>ПК-1. Способен к организационно-методическому обеспечению микробиологических исследований</i>	
<p>ПК-1.1 Организует и контролирует системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов</p> <p>Трудовая функция В/01.8. Планирование, организация и контроль деятельности микробиологической лаборатории</p>	<p>Знать/Необходимые знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты в области качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических); - трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения требования охраны труда при проведении микробиологических исследований - правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов - стандарты медицинской помощи - микробиологические методы исследований <p>Уметь/Необходимые умения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов; - анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности; - планировать потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории <p>Владеть/Трудовые действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка информационных и аналитических материалов о деятельности микробиологической лаборатории; - организация и контроль системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов
<p>ПК-1.3. Регистрирует результаты микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе с применением информационных систем, оценивает клиническую и эпидемиологическую значимость результатов исследований</p>	<p>Знать/Необходимые знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-

<p>Трудовая функция А/02.8 Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>спектрометрические);</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеристику современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации современных медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>; - лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним; - основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деkontаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции; - основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении микробиологических исследований <p>Уметь/Необходимые умения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать и проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий; - проводить определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами; - проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости; <p>Владеть/Трудовые действия.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий; - определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами; - регистрация результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе с применением информационных систем, оценка клинической и эпидемиологической значимости результатов исследований
<p>ПК-1.4. Формирует заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с интерпретацией результатов исследований</p> <p>Трудовая функция А/02.8 Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Знать/Необходимые знания.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека <p>Уметь/Необходимые умения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости <p>Владеть/Трудовые действия.</p>

	- формировать заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с интерпретацией результатов исследований
--	---

2. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Учебная дисциплина «Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций» Б1.В.ДЭ.01.01 относится к блоку 1, части дисциплин формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы высшего образования – Уровень подготовки кадров высшей квалификации - программы ординатуры по специальности 32.08.15. Медицинская микробиология.

3. 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 (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Объем учебной работы и виды учебной работы (в академических часах)			
Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
108	8	64	36

4. 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)

№ Те ма	Тема дисциплины	Общая трудоемкость (часов)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
			Всего	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа обучающихся
				Лекции	Практические занятия		
	Раздел 1. Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций						
1	Тема 1.1 Организация работы с возбудителями особо опасных и природно-очаговых инфекций. Методы индикации.	21	2	10	9	Устный опрос тесты кейс-задачи	
2	Тема 1. 2. Микробиологическая диагностика особо опасных	29	2	18	9	Устный опрос тесты	

	инфекций бактериальной этиологии.					кейс-задачи
3	Тема 1.3. Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций вирусной этиологии. Особо опасные микозы.	29	2	18	9	Устный опрос тесты кейс-задачи
4	Тема 1.4. Возбудители природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии.	29	2	18	9	Устный опрос тесты кейс-задачи
	Итого	108	8	64	36	
	ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ - ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ					зачет

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1	Раздел 1. Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций		
1.1	Тема 1.1. Организация работы с возбудителями особо опасных и природно-очаговых инфекций. Методы индикации		
	Содержание лекционного курса	Организация работы с возбудителями особо опасных и природно-очаговых инфекций.	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
	Содержание темы практического занятия	Принципы организации и правила работы в микробиологической лаборатории с возбудителями особо опасных и природно-очаговых инфекций. Методы индикации	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
1.2	Тема 1.2. Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций бактериальной этиологии.		
	Содержание лекционного курса	Возбудители особо опасных инфекций бактериальной этиологии (чумы, холеры, сибирской язвы)	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
	Содержание темы практического занятия	Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций бактериальной этиологии (чумы, холеры, сибирской язвы, бруцеллеза, сыпного тифа, сапа, милоидоза)	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
1.3	Тема 1.3. Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций вирусной этиологии. Особо опасные микозы.		
	Содержание лекционного курса	Возбудители особо опасных инфекций вирусной этиологии. Возбудители особо опасных микозов	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
	Содержание темы практического	Особенности микробиологической	<i>ПК-1-1;</i>

	занятия	диагностики особо опасных инфекций вирусной этиологии. Особенности микробиологической диагностики особо опасных микозов	<i>ПК1-3; ПК 1-4</i>
1.4	Тема 1.4. Возбудители природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии		
	Содержание лекционного курса	Возбудители природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии (риккетсии, ортохантавирусы)	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>
	Содержание темы практического занятия	Микробиологическая идентификация возбудителей природно-очаговых инфекций бактериальной этиологии (клещевые риккетсиозы, туляремия, гранулоцитарный анаплазмоз человека, моноцитарный эрлихиоз человека, лихорадка Ку). Микробиологическая идентификация возбудителей природно-очаговых инфекций вирусной этиологии (Лихорадка Западного Нила, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, Крым-Конго геморрагическая лихорадка, клещевой энцефалит)	<i>ПК-1-1; ПК1-3; ПК 1-4</i>

4.3. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Микробиология	36	
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе)	12	Собеседование
Самостоятельная проработка некоторых тем	12	Собеседование
Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по разделу деятельности (ГОСТы, МУ, МР, СП)	12	Собеседование

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 относиться 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 (12 акад. час.):

1) Написание реферата на тему «Возбудители чумы, особо опасной инфекции бактериальной этиологии».

2) Подготовка презентации на тему: «Особенности микробиологической диагностики особо опасных инфекций вирусной этиологии»

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

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы ординатуры

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ПК-1-1	ПК-1-3	ПК 1-4
Раздел 1. Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций					
1.	Тема 1.1. Организация работы с возбудителями особо опасных и природно-очаговых инфекций. Методы индикации.	Лекция	+	+	+
2.		Практическое занятие	+	+	+
3.		Самостоятельная работа	+	+	+
4.	Тема 1.2 Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций бактериальной этиологии.	Лекция	+	+	+
5.		Практическое занятие	+	+	+
6.		Самостоятельная работа	+	+	+
7.	Тема 1.3 Микробиологическая диагностика особо опасных инфекций вирусной этиологии. Особо опасные микозы.	Лекция	+	+	+
8.		Практическое занятие	+	+	+
9.		Самостоятельная работа	+	+	+
10.	Тема 1.4 Возбудители природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии	Лекция	+	+	+
11.		Практическое занятие	+	+	+
12.		Самостоятельная работа	+	+	+

5.2. Описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (описание шкал оценивания)

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: *ПК-1-1; ПК-1-3; ПК1-4*

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<p>ПК-1 (ПК-1-1; ПК-1-3; ПК1-4;) Способен к организационно-методическому обеспечению микробиологических исследований</p>	<p>Знать: ПК-1.1: сущность методов микробиологических исследований; стандарты в области качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических); трудовое законодательство РФ и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения требования охраны труда при проведении микробиологических исследований; правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов. - ПК-1.3: методы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические); характеристику современного лабораторного</p>	Тестирование	<p>Результат не достигнут: имеются фрагментарные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется недостаточный теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет менее 70%</p>	<p>Результат минимальный: имеются общие, но не структурированные знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет от 70% до 79%</p>	<p>Результат средний: имеются пробелы знаний об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется низкий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет от 80% до 89%</p>	<p>Результат высокий: имеются сформированные систематические знания об изучаемом предмете, его сущности, методиках, демонстрируется высокий теоретический уровень подготовки. Количество правильных ответов составляет 90% и более</p>

<p>оборудования, принципы работы и правила эксплуатации современных медицинских изделий для диагностики in vitro; лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним; основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции;</p> <p>основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении микробиологических исследований</p> <p>ПК-1.4. Правила проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека</p>					
<p>Уметь:</p> <p>ПК-1.1: организовывать и контролировать документооборот микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов; анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности;</p> <p>планировать потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории;</p> <p>- ПК-1.3: идентифицировать и</p>	<p>Устный опрос. Дискуссия в формате собеседования/доклада с выступлением, возможно с презентацией</p>	<p>Результат не достигнут: демонстрируются частичные умения проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ некорректен, звучит нечетко и неубедительно, даны неверные формулировки, в ответе отсутствует</p>	<p>Результат минимальный: не имеется систематических умений проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ неконкретный, обобщенный, приводится слабая аргументация, имеется общее представление о</p>	<p>Результат средний: в целом владение умением проведения дискуссии по изучаемому предмету, ответ в целом правильный, однако неполный, недостаточно четкий и убедительный; доклад в целом раскрывает тему, но требует некоторых дополнений,</p>	<p>Результат высокий: сформировавшееся умение проведения дискуссии по изучаемому предмету, продемонстрировано глубокое знание вопроса, наблюдается самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и</p>

<p>проводить внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий; проводить определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами; проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости; ПК-1.4. Проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости</p>		<p>какое-либо представление о вопросе; доклад не раскрывает тему, обучающиеся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.</p>	<p>вопросе; доклад раскрывает тему не полностью, требуются дополнения, отсутствует ответ на большинство дополнительных вопросов, доклад проводится методом зачитывания большей части текста.</p>	<p>имеются достаточные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится, опираясь на текст, но не зачитывая его.</p>	<p>аргументированности; доклад в полной мере раскрывает тему, имеются полные ответы на все дополнительные вопросы, доклад проводится без опоры на имеющийся текст, продемонстрировано свободное владение содержанием доклада.</p>
<p>Владеть: ПК-1.1: навыками подготовки информационных и аналитических материалов о деятельности микробиологической лаборатории; навыками организации и контроля системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов ПК-1.3: проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с</p>	<p>Ситуационные задачи (кейс задач)</p>	<p>Результат не достигнут: фрагментарное применение приемов и технологий сбора, обработки информации, выбора методов и средств решения заданной проблемы; неверный ответ на вопрос задачи, неполное, непоследовательное</p>	<p>Результат минимальный: имеется общее представление о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы, но навыки применения приемов применяются не</p>	<p>Результат средний: в целом имеются устойчивые навыки о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы; дан правильный ответ на вопрос задачи, приведено</p>	<p>Результат высокий: успешно и систематически применяет навыки о приемах и технологиях сбора, обработки информации, выборе методов и средств решения заданной проблемы; дан правильный ответ на вопрос задачи,</p>

	<p>использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий; определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами; регистрация результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе с применением информационных систем, оценка клинической и эпидемиологической значимости результатов исследований</p> <p>ПК-1.4. формировать заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с интерпретацией результатов исследований</p>		<p>объяснение хода решения задачи, имеются грубые ошибки, отсутствует теоретическое обоснование, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.</p>	<p>систематически; ответ на вопрос задачи дан правильный, но объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками.</p>	<p>подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками объяснение хода ее решения, получены верные, но недостаточно четкие ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>приведено подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями объяснение хода ее решения; развернутые, верные, четкие ответы на дополнительные вопросы.</p>
--	--	--	---	--	---	---

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

1 уровень – оценка знаний

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

– **тесты;**

Пример тестового задания:

Внимательно прочитайте вопросы, выберите один правильный ответ.

Время выполнения задания – 20 минут

Вид	Код	Текст названия модуля/ вопроса задания/ вариантов ответа
		Раздел 1. Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций
В	001	Назовите питательные среды для выделения возбудителя холеры из исследуемого материала
О	А	Щелочная пептонная вода
О	Б	среда Клиглера
О	В	Мясо-пептонный агар
О	Г	Желчный бульон

Эталонный ответ А

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

– **дискуссия в формате собеседования;**

Пример контрольного вопроса: Особо опасные инфекции. Определение, классификация.

Критерии оценки:

«Отлично» – ставится, если продемонстрированы знание вопроса и самостоятельность мышления, ответ соответствует требованиям правильности, полноты и аргументированности.

«Хорошо» – неполном, недостаточно четком и убедительном, но в целом правильном ответе.

«Удовлетворительно» – ставится, если ординатор отвечает неконкретно, слабо аргументировано и не убедительно, хотя и имеется какое-то представление о вопросе.

«Неудовлетворительно» – ставится, если ординатор отвечает неправильно, нечетко и неубедительно, дает неверные формулировки, в ответе отсутствует какое-либо представление о вопросе.

– **доклад с выступлением, возможно с сопровождением презентацией;**

Пример темы: Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению биобезопасности в микробиологической лаборатории при работе с возбудителями особо опасных инфекций

Критерии оценки:

«Отлично» – доклад в полной мере раскрывает тему, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы; рассказывает, опираясь на текст, но, не зачитывая его.

«Удовлетворительно» – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, обучающийся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» – доклад не раскрывает тему, обучающиеся не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3 уровень – оценка навыков

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

– **решение ситуационных задач;**

Пример ситуационной задачи.

*	Текст элемента задачи (мини кейса):
Н	001
И	ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ (время выполнения задания - 10 минут)
У	У больного С., возвратившегося из районов, эндемичных по чуме, внезапно началась лихорадка с ознобом, сопровождающаяся головной и мышечной болью и шатающейся походкой. В подмышечной области и в области шеи обнаружены бубоны, спаянные друг с другом и с окружающей подкожной клетчаткой, плотные, болезненные. Кожа над бубонами сглажена, синюшна. Предварительный диагноз: бубонная чума? Врач направил биоматериал от больного на лабораторное исследование.
В	Вопросы
1	Какой биоматериал должен направить врач в микробиологическую лабораторию?
2	Опишите тинкториальные и культуральные свойства возбудителя чумы при росте на плотных и жидких питательных средах.
3	Какие методы лабораторной диагностики могут быть использованы для подтверждения клинического диагноза?
4	Как проводится специфическая профилактика чумы?
Э	Эталон ответа
Э1	Материалом для исследований служат: пунктат из бубона (или отделяемое бубона), мокрота, кровь.
Э2	Тинкториальные свойства: грамтрицательные короткие овоидные палочки с биполярным окрашиванием. Споры не образует. Неподвижные. Образуют капсулу при 37 °С. Культивируют на простых питательных средах типа мясо-пептонного агара и мясо-пептонного бульона. Факультативные анаэробы. Температурный оптимум +25С. Ферментируют большинство углеводов без образования газа. Психрофилы - способны менять свой метаболизм в зависимости от температуры и размножаться при низких температурах. Вирулентные штаммы образуют шероховатые (R) колонии. Вид колоний на плотной питательной среде через 10-12 ч- стадия «битого стекла»; через 18-24 ч- стадия «кружевного платочка». В жидких

	питательных средах -рост в виде пленки, от которой спускаются нити в виде «сталактитов», на дне-рыхлый осадок.
Э3	<p>Серологический метод. Для выявления антител к фракции I чумного микроба применяют реакцию пассивной гемагглютинации (РПГА) с антигенным диагностикумом (эритроциты барана, сенсibilизированные капсульным антигеном чумного микроба) и реакцию нейтрализации антигена (РНАг), в которой используют антительный диагностикум (эритроциты барана, сенсibilизированные гамма-глобулином чумной агглютинирующей сыворотки). РНАг более чувствительна, ибо она позволяет обнаружить антитела в более ранние сроки после контакта человека с возбудителем чумы. Для контроля специфичности положительного результата, полученного в РПГА, применяют реакцию торможения пассивной гемагглютинации (РТПГА) с антигенным диагностикумом. Для определения капсульного антигена <i>Yersinia pestis</i> применяют реакцию пассивной гемагглютинации (РПГА) с антительным диагностикумом и реакцию нейтрализации антител (РНАг), в которой используют антигенный диагностикум.</p> <p>Биологический метод-заражение лабораторных животных.</p> <p>Бактериологический метод – выделение и идентификация возбудителя чумы.</p>
Э4	Для специфической профилактики чумы используется живая ослабленная вакцина из штамма EV

Критерии оценки:

оценка **«отлично»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями и демонстрациями на микробиологических препаратах, с правильным и свободным владением медицинской и микробиологической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- оценка **«хорошо»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на микробиологических препаратах, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка **«удовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и демонстрациях на микробиологических препаратах, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка **«неудовлетворительно»**: ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений и демонстраций на микробиологических препаратах или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1. Основная учебная литература

пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.html	ЭБС Консультант студента
2.	Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html	ЭБС Консультант студента
3.	Микробиология, вирусология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467114.html	ЭБС Консультант студента
4.	Воробьев, А. А. Микробиология и иммунология : учебник / Под ред. А. А. Воробьева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Медицина, 2005. - 496 с. (Учеб. лит. Для студентов медицинских вузов) - ISBN 5-225-04271-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5225042716.html	ЭБС Консультант студента

6.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / [В. Б. Сбойчаков и др.] ; под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. : ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4858-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html	ЭБС «Консультант студента»

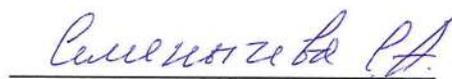
2	Зачиняева, А. В. Медицинская микология / Зачиняева А. В. , Москалев А. В. , Андреев В. А. , Сбойчаков В. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-4474-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444740.html	ЭБС «Консультант студента»
3	Москвитина, Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441978.html	ЭБС «Консультант врача»
4	Ющук, Н. Д. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с. : ил. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5608-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456088.html	ЭБС «Консультант врача»
5	Яковлев, С. В. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : Литтерра, 2015. - 1040 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия".) - ISBN 978-5-4235-0171-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html	ЭБС «Консультант врача»

Ответственное лицо

библиотеки Университета



(подпись)



(ФИО)

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ. URL: http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). URL: <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Электронная библиотека "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Электронная медицинская библиотека "Консультант врача". URL: <http://www.rosmedlib.ru/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <http://elibrary.ru/>
6. Портал научных журналов "Эко-вектор". URL: <https://journals.eco-vector.com/>
7. Архив научных журналов зарубежных издательств NEIKON. URL: <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
8. Медицинская газета. URL: <http://www.mgzt.ru/>
9. Polpred.com Обзор СМИ. URL: <http://polpred.com/>
10. Справочная правовая система "КонсультантПлюс" (Доступ с компьютеров библиотеки. Онлайн-версия). URL: <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home>
11. Национальная электронная библиотека (НЭБ). URL: <https://rusneb.ru/about/>
12. Образовательная платформа "Юрайт". Раздел "Легендарные книги". URL: <https://urait.ru/catalog/legendary>
13. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE". Раздел "Золотой фонд научной классики". URL: <https://biblioclub.ru/>
14. ЭБС Book On Lime - система интерактивных учебников. URL: <https://bookonlime.ru/>
15. База данных журналов Wiley. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
16. База данных The Cochrane Library. URL: <https://www.cochranelibrary.com/>
17. Questel. База данных патентного поиска Orbit Premium edition. URL: <https://www.orbit.com/>
18. Электронные ресурсы издательства SpringerNature. URL: <https://link.springer.com/>
19. Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals URL: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>
20. BMJ Knowledge Resources. URL: <https://www.bmj.com/>
21. Электронные ресурсы издательства My Dermatology. URL: <https://dermatology.my1.ru/publ/diagnostika/mikrobiologija/23-1-0-628>
22. Научно-практический журнал «Проблемы особо опасных инфекций»

7.1. Электронные ресурсы, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
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. Электронная библиотечная система «Консультант студента». Договор № 137/2024. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека. Договор № 56/ЭЛА/2024. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Научная электронная библиотека elibrary.ru. <https://elibrary.ru/>

6. Сеть «КонсультантПлюс». Договор о сотрудничестве № 497P/2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно. <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home:rnd=0.29191526031958315>
7. Портал научных журналов на платформе «Эко-Вектор». Договор № 72 от 01.08.2023 г. <https://journals.eco-vector.com/>
8. Ресурс JAYPEE DIGITAL. Договор № 1/ЭлА/2024 от 29.01.2024 г. <https://jaypeedigital.com/>
10. База данных журналов Wiley Journal Database. Договор № 1119 от 10.08.2023 г. «О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных Wiley в 2023 году». <https://onlinelibrary.wiley.com/>
11. База данных The Cochrane Library издательства John Wiley & Sons Inc. Договор № 1255 от 23.08.2023 г. «Об использовании содержания баз данных Wiley». <https://www.cochranelibrary.com/>
12. Базы данных издательства Springer Nature. Договоры: № 1948 от 29.12.2022; № 1950 от 29.12.2022 «О предоставлении лицензионного доступа к базам данных Springer Nature на условиях национальной подписки». <https://link.springer.com/>
13. База данных BMJ Knowledge Resources компании BMJ. Договор № 1257 от 23.08.2023 г. <https://www.bmj.com/>
14. База данных CNKI Academic Reference (AR) издательства Tongfang Knowledge Network Technoloe Co., Ltd (Beijing). Договор № 1253 от 23.08.2023 г. <https://ar.oversea.cnki.net/>
15. База данных Lippincott Williams & Wilkins Premier Journal Collections издательства Ovid Technologies GmbH. Договор № 1260 от 23.08.2023 г. <https://ovidsp.dc1.ovid.com/>
16. Электронные ресурсы Orbit Premium edition компании Questel SAS. Договор № 1112 от 09.08.2023. <https://www.orbit.com/>
17. 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/>

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение программы курса.

На лекциях 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 практическому занятию обучающиеся могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к занятию тем. Продолжительность доклада на 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 обучающимися учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы. Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия.

Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Примерная схема презентации

- Титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
- Цели и задачи работы;
- Общая часть;
- Основная часть;
- Выводы;
- Благодарности (выражается благодарность аудитории за внимание).

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко. Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух минут.

Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме, содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда.

Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание).

Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6).

Рекомендуемый размер одного информационного блока – не более 1/2 размера слайда.

Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга.

Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки – слева направо.

Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда.

Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.

Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет

процесс беглого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов.

Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов.

Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например, заголовки - зеленый, текст - черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах.

Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством.

Не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочитает.

Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка - представление на слайде более чем одной мысли.

Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи. Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране - вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине.

Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок - любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Слова и картинки должны появляться параллельно «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде.

Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления.

Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда.

Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовок.

Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки.

Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Требования к проведению индивидуального собеседования. Собеседование проводится по заранее известному обучающимся перечню вопросов, индивидуально с каждым обучающимся. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку обучающиеся не получают. На работу с одним обучающимся 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. Возможно включение перечня опубликованных методических указаний/рекомендаций по дисциплине (при наличии).

Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Самостоятельная работа ординатора также предполагает написание и защиту реферата по теме, соответствующей учебно-тематическому плану дисциплины. Также самостоятельная работа ординатора может включать подготовку рефератов научных статей, докладов, обзоров.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

9. 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. Пакет прикладных программ OFFICE в составе: текстовый редактор, электронная таблица, система подготовки презентаций, база данных.

Все программное обеспечение имеет лицензию и/или своевременно обновляется.

10. 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
Индикация и идентификация возбудителей особо опасных и природно-очаговых инфекций	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (лекционная аудитория №1, учебное здание № 2).	Оснащение: столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук Lenovo IdeaPad G550, мультимедийный проектор Panasonic PT-VX600E, экран настенный проекционный.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, лекционная аудитория №1, учебное здание № 2
	Учебная аудитория №215 (для проведения практических и самостоятельных занятий)	Оснащение для преподавателя - 1 шт, стул для преподавателя -1 шт., термостат ТС-80 -1шт., шкаф Тш-301 -1 шт., микроскопы Primo Star – 9 шт., холодильник «Мир» двухкамерный -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №215
	Учебная аудитория №216 (для проведения практических занятий, лабораторная)	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 Primo Star – 15 шт	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №216
	Учебная аудитория №217 (для проведения практических и	Оснащение Столы лабораторные – 9 шт, стулья жесткие – 28 шт, стол	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30,

	самостоятельных занятий) -Р» -1 шт.	преподавательский -1 шт, стол учебный – 2 шт., доска классная -1 шт., раковина -1 шт., жалюзи вертикальные – 2 шт., рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110 Компьютеры – 12 шт; Компьютерные столы 12 шт	2 этаж, помещение №217
	Учебная аудитория №229 (для проведения практических и самостоятельных занятий)	Оснащение Стол лабораторный – 13 шт, стулья жесткие - 32 шт., стол преподавательский -1 шт., стол учебный с электрической подводкой-1 шт., доска аудиторная -1 шт., мультимедиапроектор Epson EB-XII -1 шт., раковина -1 шт., жалюзи вертикальные – 2 шт., рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №229
	Лаборатория клинической микробиологии (Практическая подготовка) Рабочая комната «Прием биоматериала» Корпус «А» 2 этаж X блока	Оснащение Центрифуга лабораторная - 1 ед, Центрифуга лабораторная рефрижераторная - 1 ед, Шкаф вытяжной - 1 ед, Шкаф холодильный для хранения проб - 1 ед, Шкаф морозильный для хранения проб - 1 ед, Шкаф холодильный для хранения реактивов - 1 ед, Лабораторная информационная система - 1 ед, Персональный — компьютер с программным обеспечением и принтером - 1 ед,	Лаборатория клинической микробиологии (Практическая подготовка) Рабочая комната «Прием биоматериала» Корпус «А» 2 этаж X блока

		<p>Микроскоп стандартный лабораторный - 1 ед, Облучатели бактерицидные настенные - 2 ед, Набор пипеточных дозаторов - 1 ед, Ламинарный шкаф -- 1 ед, Горелки спиртовые (газовые) -- 1 ед, Лабораторная мебель, Автоклав - 1 ед, Аквадистиллятор - 1 ед, Стерилизатор суховоздушный - 1 ед, Термостат суховоздушный - 1 ед, Весы электронные - 1 ед, рН-метр - 1 ед, Емкости с крышками для дезрастворов по потребности</p>	
	<p>Лаборатория клинической микробиологии (Практическая подготовка) Производственное помещение, рабочая комната «Санитарно-бактериологических исследований и внутрилабораторного контроля» Корпус «А» 2 этаж X блока</p>	<p>Микроскоп бинокулярный с иммерсией и встроенным осветителем - 1 ед, Набор пипеточных дозаторов многоканальных - 1 ед, Прибор для чтения результатов иммуноферментного не менее 1 анализа (ридер для иммуноферментного анализа) - 1 ед, Устройство для иммуноферментного анализа не менее 1 промывающее автоматическое (вошер) - 1 ед, Орбитальный шейкер - 1 ед, Микроскоп для проведения исследований методом</p>	<p>Лаборатория клинической микробиологии (Практическая подготовка) Производственное помещение, рабочая комната «Санитарно-бактериологических исследований и внутрилабораторного контроля» Корпус «А» 2 этаж X блока</p>

	<p>не менее 1 иммунофлюоресценции (реакция иммунофлюоресценции) - 1 ед, Анализатор биологических веществ и их метаболитов на базе высокоэффективного жидкостного хроматографа и масс-спектрометра (тандемный масс-спектрометр) - 1 ед, Комплект оборудования для ПЦР диагностики - 1 ед, Секвенатор автоматизированный - 1 ед, Полногеномный секвенатор - 1 ед, Проточный цитометр - 1 ед, Оборудование для проведения телемедицинских сеансов и (или) скайп-связи - 1 ед,</p>	
Учебная аудитория №1	<p>Оснащение Столы-3 ед, стулья -9 шт., шкаф-3ед.,</p>	<p>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</p>
Производственные помещения с аппаратным оснащением. Комната люминисцентной микроскопии	<p>Оснащение Холодильник "Свияга Pozis"- 1 ед Микроскоп "Люам Р-8" люминисцентный – 1 ед, Столик процедурный передвижной- 1 ед, Шкаф для инструментов и</p>	<p>420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный</p>

		<p>медикаментов – 1 ед, Облучатель бактерицидный стационарный настенный – 1 ед, Емкости для дезинфекционных средств – по потребности. Стол лабораторный - 2 ед.</p>	<p>диагностический центр</p>
<p>Производственные помещения с аппаратным оснащением (Бокс ИФА №1) (Практическая подготовка)</p>	<p>Оснащение Биохимический автомат. анализатор СА-270 -1 ед, Микроскоп биологический флуоресцентный HumaScore Fluo Led – 1 ед, Облучатель бактерицидный стационарный настенный – 1 ед, Емкости для дезинфекционных средств – по потребности. Стол лабораторный - 1 ед.</p>	<p>420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр.</p>	
<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>	
<p>Производственное помещение №429(для проведения практических занятий)</p>	<p>Бокс микробиологической безопасности БМБ-11 - 1 ед., «Ламинар-С» 1,5- 1 ед. Инкубатор MEMMERT IN 110 – 5 ед, Микроскоп для морфологических исследований МИКМЕД-1- 1 ед. Бактерицидный облучатель ОБН-150-</p>	<p>420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»</p>	

		1-КРОНТ - 1ед. Анализатор жидкости FiveEasy F20 (в комплекте с электродом LE 438) - 1ед.	
Производственное помещение №421 (для испытаний на клеточных культурах)		Масс-спектрометр УПЕК MS, завод. № 51073 Бокс микробиологической безопасности БМБ-11- 1ед. «Ламинар-С» 1,5- 1ед. Инкубатор MEMMERT IN 11 O- 1ед., Бактерицидный облучатель ОБН-150- 1-КРОНТ- 1ед., Инкубатор модель INC 108med- 1ед., Автоматический микропланшетный вошер WELLWASH VERSA- 1ед., Морозильный шкаф LIEBHERR GN3076, Микротепмостат модель 208- 1ед., Микроскоп для вирусологическихиссле- дований OLIMPUS СКХ:41- 1ед.	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
к №224 Помещение для посева проб почвы		Бактерицидный облучатель ОБН-150- 1-КРОНТ- 1ед., Лупа асферическая ЛПИИ- 1ед. Микроскоп медицинский Микмед- 1ед., Дозатор механический- 1ед.,	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
к №312 Помещение для приготовления питательных сред (средоварка)		Бактерицидный облучатель ОБН-150- 1-КРОНТ- 1ед. , Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4- 1ед., Термостат суховоздушный	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

		<p>Memmert IPP 11 O-1ед. Холодильник фармацевтический ХФ-400 «Позис» - 1ед., Автоматизированная система приготовления питательных сред MASTERCLAVE 1 O-1ед., Автоматический разливающий модуль для чашек Петри APS ONE- 1ед., Дозатор для разлива сред РМ1- 1ед., Весы электронные SCOUT PRO SPS202F-1ед., Стандарт-титры для приготовления буферных растворов - рабочих эталонов рН 3-го разряда СТ-рН-04.3-1ед., Баня лабораторная ПЭ-4312- 1ед., Мембранно-фильтровальный аппарат «ХЭЛЭК» - 1ед., Комбинированный холодильник-морозильник «Индезит» - 1ед., Весы электронные SCOUT PRO SPS202F-1ед.</p>	
	к №325 Посевная	<p>Цилиндры мерные-1ед., Колбы мерные - 1ед., Штативы пластиковые для пробирок ШЛПП-20, ШЛПП-40 – 10 ед, Металлические ложки – 10 ед</p>	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

Заведующий кафедрой микробиологии имени академика В.М. Аристовского, д.м.н.
Г.Ш. Исаева 