

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Мухарямова Лайсан Музиповна

Должность: и.о. первого проректора

Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43

Уникальный программный ключ:

b57b96507511d4669a7e8b1e807a305e44233ca

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

Наименование практики: Производственная (клиническая) практика по медицинской микробиологии

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: микробиологии имени академика В.М. Аристовского

Курс: 1,2

Семестр: 1-4

Самостоятельная работа: 2268 ч.

Зачет 1-4 семестр

Всего: 2268 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 63

Казань,

2024

Рабочая программа «Производственная (клиническая) практика по медицинской микробиологии» 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 13.12.2021 № 1230.

Авторы/составитель программы:

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

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

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

1. Цели производственной (клинической) практики: закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения ординатора, и формирование профессиональных компетенций врача-медицинского микробиолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

2. Задачи клинической практики

Задачи практики:

1. Осуществление бактериологических лабораторных исследований, предусмотренных для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

2. Проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);

3. Проведение сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки;

4. Оценка состояния здоровья населения;

5. Оценка состояния среды обитания человека;

6. Проведение диагностических исследований различных групп населения, предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека;

7. Гигиеническое воспитание и пропаганда здорового образа жизни;

8. Организационно-управленческая деятельность;

9. Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;

10. Организация труда персонала в организациях и их структурных подразделениях, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом требований техники безопасности и охраны труда;

11. Использование современных информационных технологий для контроля расхода финансовых средств;

12. Создание базы данных и ведение документации, предусмотренной для учета и контроля штаммов микроорганизмов в микробиологической лаборатории;

13. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

14. Соблюдение основных требований информационной безопасности;

15. Освоение работы с лабораторными информационными системами (ЛИС, ЕИАС).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции: УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; ПК-1, ПК-2.

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (УК)	
<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций: системное и критическое мышление</i>	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	
<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>	<p>Знать сущность методов системного анализа и системного синтеза. Уметь выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных. Владеть навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.</p>
<p>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p>	<p>Знать методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов. Уметь выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации. Владеть навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.</p>
<i>Наименование категории (группы): командная работа и лидерство</i>	
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	
<p>УК-3.1. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;</p>	<p>Знать: принципы планирования работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; Уметь: планировать и корректировать работу коллектива в условиях оказания медицинской помощи населению с учётом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, вырабатывая командную стратегию для достижения цели; Владеть: навыками профессионального сотрудничества, способностью к выработке командной стратегии для достижения поставленной цели, разрешать противоречия при деловом общении, способами эффективного и бесконфликтного общения в коллективе.</p>
<p>УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению.</p>	<p>Знать: принципы организации оказания медицинской помощи населению; Уметь: разрабатывать концепцию организационно - управленческой деятельности при оказании медицинской помощи населению; Владеть: навыками организации и осуществлять управление оказанием медицинской помощи населению.</p>
<i>Наименование категории (группы): коммуникация</i>	

УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	
УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	<p>Знать: принципы установления и способы выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, определять задачи при каждом способе взаимодействия.</p> <p>Уметь: устанавливать профессиональные контакты в соответствии со способами совместного решения задач, выработать план единой стратегии взаимодействия и выбирать оптимальные способы обмена информацией.</p> <p>Владеть: навыками выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, способностью осуществлять обмен информацией и реализовывать единую стратегию взаимодействия.</p>
УК-4.2. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях в рамках своей профессиональной деятельности.	<p>Знать: принципы аргументированного отстаивания своих позиций и идей при профессиональной и академической дискуссии, и конструктивного формирования плана защиты своей точки зрения.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор оптимального доказательства при разработке плана защиты своей позиции и идеи в академических и профессиональных полемиках при реализации своей трудовой деятельности.</p> <p>Владеть: навыками обоснования своей позиции с использованием аргументов и способностью конструктивно осуществлять взаимодействие в ходе дискуссии в объеме своей профессиональной деятельности.</p>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА (ОПК)	
<i>Деятельность в сфере информационных технологий</i>	
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	
ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации	<p>Знать: информационно-коммуникационные технологии актуальных поисковых систем, используемые ими информационные языки для решения стандартных задач; арсенал информационно-коммуникативных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности; алгоритм и профессиональное информационное поле для поиска профессиональной информации; классификаторы научной информации, позволяющих систематизировать большие базы данных алгоритм и практики использования электронных ресурсов библиотек</p> <p>Уметь: пользоваться поисковыми системами, иметь представление о достоверности их сообщений; пользоваться информационно-коммуникативными технологиями для решения профессиональных задач; применять навыки информационно-поисковой работы для научных работ; самостоятельно каталогизировать накопленный массив данных; оперативно осуществлять поиск актуальной информации</p>

	<p>Владеть: навыками критического фильтрования информации используемых систем; навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности; приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации; навыками анализа структурированных и неструктурированных баз данных; навыками анализа преимуществ и недостатков разных баз данных электронных ресурсов.</p>
<p>ОПК-1.2. Применяет правила информационной безопасности</p>	<p>Знать: принципы и правила информационной безопасности; принципы информационно-библиографической культуры</p> <p>Уметь: применять правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, принципы информационно-библиографической культуры в профессиональной сфере</p> <p>Владеть: навыками культуры информационной безопасности и применяет в научной сфере; нормами информационно-библиографической культуры в научных исследованиях.</p>
<p><i>Наименование категории (группы): организационно-управленческая деятельность</i></p>	
<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p>	
<p>ОПК-2.1. Применяет основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан.</p>	<p>Знать: научно-обоснованные формы, методы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;</p> <p>Уметь: применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, давать оценку эффективности использования современных методов в управлении в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях;</p> <p>Владеть: навыками оценки эффективности управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях с использованием статистических методов</p>
<p>ОПК-2.2. Проводит оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>Знать: критерии оценки качества медицинской помощи, современные методы медико-статистического анализа качества оказания медицинской помощи;</p> <p>Уметь: оценить результаты экспертизы и уровень качества медицинской помощи, оказанной пациенту, составлять планы и программу медико-статистических исследований, проводить анализ и интерпретировать результаты;</p> <p>Владеть: методами оценивания качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>
<p>Медицинская деятельность.</p>	
<p>ОПК-4. Способен выполнять микробиологические исследования</p>	
<p>ОПК-4.1. Выбирает методы проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических,</p>	<p>Знать: методы проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) правила</p>

<p>микологических и паразитологических) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>	<p>безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) Уметь:разрабатывать стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) Владеть: навыками стандартных операционных процедур для проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности);</p>
<p>ОПК-4.2 Проводит микробиологические исследования (бактериологические, вирусологические, микологические и паразитологические) 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)</p>	<p>Знать: методологию и 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) Уметь: составлять рекомендации для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) Владеть:правилами сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>
<p>ОПК-5. Способен оказать консультативную помощь медицинским работникам в планировании исследований и интерпретации результатов.</p>	
<p>ОПК-5.1. Консультирует медицинских работников по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>	<p>Знать: правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, особенности подготовки проб для микробиологических исследований Уметь: консультировать по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) Владеть: навыком составления плана мероприятий по правилам и способам получения, транспортировки и хранения биологического материала</p>
<p>ОПК-5.2. Консультирует врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов</p>	<p>Знать: стандарты в области качества при проведении микробиологических исследований</p>

<p>микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Уметь: оценивать достаточность и информативность результатов комплексного микробиологического исследования (бактериологического, вирусологического, микологического и паразитологического) для постановки диагноза или выдачи санитарно-эпидемиологического заключения</p> <p>Владеть: навыком составления микробиологического заключения по комплексу результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека</p>
<p><i>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</i></p>	
<p>ОПК 6.1. Ведет документацию, в том числе в форме электронных документов</p>	<p>Знать: правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» основы медицинской статистики</p> <p>Уметь: использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</p> <p>Владеть: навыком составление плана работы и отчета о своей работе, в том числе в форме электронных документов.</p>
<p>ОПК 6.2. Формирует статистические отчеты о проведенных микробиологических исследованиях (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи</p>	<p>Знать: формы отчетности микробиологических исследований учетные формы микробиологических исследований</p> <p>Уметь: вести документацию по учету, хранению, передаче и транспортировке ПБА I-IV группы патогенности (опасности) составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Владеть: навыком составления и формирования статистических отчетов о проведенных микробиологических исследованиях (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи</p>
<p><i>ОПК-7. Способен обеспечить биологическую безопасность.</i></p>	
<p>ОПК 7.1. Разрабатывает режим обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) при проведении микробиологических исследований</p>	<p>Знать: правила безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p> <p>Уметь: разрабатывать стандартные операционные процедуры обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p> <p>Владеть: навыками применения оборудования, устройств и средств индивидуальной защиты при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории</p>
<p>ОПК 7.2. Разрабатывает и организует стандартные операционные процедуры для ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты в области обеспечения биологической безопасности основные биологические угрозы, меры по их</p>

<p>микробиологической лаборатории</p>	<p>предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз</p> <p>Уметь: организовывать работы по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории регистрировать аварийные ситуации в микробиологической лаборатории, связанные с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) составлять сценарий тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p> <p>Владеть: навыками проведения организации работ по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории</p>
<p align="center">ОПК-8. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	
<p>ОПК 8.1 Оценивает состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>Знать: методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)</p> <p>Уметь: -распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Владеть навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>
<p>ОПК 8.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациенту при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p>	<p>Знать: клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>Уметь: -выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Владеть: навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациенту при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p>
<p align="center">ОПК-9. Способен организовать работу микробиологической лаборатории</p>	
<p>ОПК-9.1. Организует работу находящихся в подчинении медицинских работников и контролирует выполнение должностных обязанностей, требований охраны труда и санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности).</p>	<p>Знать трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при проведении работ с ПБА I-IV группы патогенности (опасности), требования охраны труда стандарты обеспечения качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических,</p>

	<p>микологических и паразитологических)</p> <p>Уметь управлять ресурсами микробиологической лаборатории планировать потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории составлять паспорт микробиологической лаборатории</p> <p>Владеть навыками, планирования кадрового обеспечения микробиологической лаборатории навыками распределения функциональных обязанностей между медицинскими работниками микробиологической лаборатории в соответствии с их образованием и квалификационными характеристиками</p>
<p>ОПК-9.2. Организует внедрение новых технологий микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Знать основные характеристики оборудования, средств индивидуальной защиты, применяемых в микробиологической лаборатории, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией</p> <p>Уметь готовить клинико-экономическое обоснование внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, изменения структуры микробиологической лаборатории</p> <p>Владеть навыками организации внедрения новых технологий микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>

Профессиональные компетенции	
Профессиональная компетенция согласно ФГОС ВО 32.08.15 / Трудовая функция согласно Профессиональному стандарту врача-микробиолога	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;

	<p>- планировать потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории</p> <p>Владеть/Трудовые действия.</p> <p>- подготовка информационных и аналитических материалов о деятельности микробиологической лаборатории;</p> <p>- организация и контроль системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов</p>
<p>ПК-1.2. Выполняет процедуры контроля качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p> <p>Трудовая функция А /02.8 Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Знать/Необходимые знания.</p> <p>– правила проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека;</p> <p>– эпидемиологические аспекты инфекционных и паразитарных заболеваний</p> <p>– современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактике и лечении различных инфекционных и паразитарных заболеваний</p>
	<p>Уметь/Необходимые умения.</p> <p>– проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), использовать его результаты в повседневной работе;</p> <p>– проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости</p>
	<p>Владеть/Трудовые действия.</p> <p>- проведение 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);</p> <p>- выполнение процедур контроля качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических);</p> <p>- учет, хранение и передача ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории</p>
<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> <p>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);</p> <p>характеристику современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации современных медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>;</p> <p>лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним;</p> <p>основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания</p>

<p>Трудовая функция A/02.8 Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических паразитологических)</p>	и	<p>человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции; основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении микробиологических исследований</p> <p>Уметь/Необходимые умения. 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> <p>Владеть/Трудовые действия. 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>
<p>ПК-1.4. Формирует заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических паразитологических) и интерпретацией результатов исследований</p>	и с	<p>Знать/Необходимые знания. Правила проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека</p> <p>Уметь/Необходимые умения. Проводить интерпретацию результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом их клинической и санитарно-эпидемиологической значимости</p>
<p>Трудовая функция A/02.8 Выполнение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических паразитологических)</p>	и	<p>Владеть/Трудовые действия. формировать заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с интерпретацией результатов исследований</p>
ПК-2 Способен к контролю деятельности микробиологической лаборатории		
<p>ПК-2.1. Управляет качеством проведения исследований в медицинской микробиологической лаборатории</p>		<p>Знать/Необходимые знания. нормативные правовые акты в области качества оказания медицинской помощи; правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических); правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества (организованных межлабораторных сличений) в микробиологической лаборатории;</p>
<p>Трудовая функция B/02.8 Управление качеством проведения микробиологических исследований</p>		<p>структуры и содержания стандартных операционных процедур обеспечения качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>

<p>(бактериологических, вирусологических, микологических паразитологических) микробиологической лаборатории</p>	<p>паразитологических)</p> <p>Уметь/Необходимые умения. и в разрабатывать, внедрять и поддерживать систему управления качеством в микробиологической лаборатории; оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур; разрабатывать документы системы управления качеством и организовывать систему управления документацией в микробиологической лаборатории; проводить аудиты (проверки) соответствия лабораторных процессов установленным в микробиологической лаборатории правилам; разрабатывать порядок и процедуры рассмотрения претензий, жалоб и обращений врачей-специалистов, пациентов (их законных представителей)</p> <p>Владеть/Трудовые действия. разработка системы управления качеством в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением исследований, информацией и документацией, обращения с биологическим материалом); координация составления и обновления руководства по качеству в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением исследований, информацией и документацией, обращения с биологическим материалом); организация проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности и участия микробиологической лаборатории в организованных межлабораторных сличениях (внешний контроль качества); валидация результатов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>
<p>ПК-2.2. Подготавливает информационные и аналитические материалы деятельности микробиологической лаборатории</p> <p>Трудовая функция А/05.8 Ведение документации, в том числе микробиологической лаборатории</p>	<p>Знать/Необходимые знания. формы отчетности микробиологических исследований; учетные формы микробиологических исследований; правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; основы медицинской статистики</p> <p>Уметь/Необходимые умения. вести документацию, в том числе в форме электронных документов; использовать информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; вести документацию по учету, хранению, передаче и транспортировке ПБА I-IV группы патогенности (опасности); составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Владеть/Трудовые действия. ведение документации, в том числе в форме электронных документов); составление плана работы и отчета о своей работе; формирование статистических отчетов о проведенных микробиологических исследованиях (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи</p>
<p>ПК-2.3. Анализирует деятельность микробиологической лаборатории и разрабатывает планы перспективного развития</p> <p>Трудовая функция В/01.8. Организационно-методическое обеспечение</p>	<p>Знать/Необходимые знания. микробиологические методы исследований; основные характеристики оборудования, средств индивидуальной защиты, применяемых в микробиологической лаборатории, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro; принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией; стандарты обеспечения качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p> <p>Уметь/Необходимые умения. составлять паспорт микробиологической лаборатории;</p>

<p>микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>анализировать данные о деятельности микробиологической лаборатории и проводить оценку ее эффективности; готовить клинико-экономическое обоснование внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>, изменения структуры микробиологической лаборатории;</p> <p>Владеть/Трудовые действия. анализ деятельности микробиологической лаборатории и разработка планов перспективного развития;</p>
<p>ПК-2.4. Планирует объемы микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p> <p>Трудовая функция А/01.8. Организационно-методическое обеспечение микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>	<p>Знать/Необходимые знания. стандарты в области качества микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических); требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при проведении работ с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) требования охраны труда при проведении микробиологических исследований правила проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) объектов окружающей среды, среды обитания человека, пищевой продукции, санитарно-эпидемиологических исследований внутрибольничной среды, в том числе для целей контроля качества и производственного контроля биологические риски, связанные с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) эпидемиологические аспекты инфекционных и паразитарных заболеваний</p> <p>Уметь/Необходимые умения. разрабатывать стандартные операционные процедуры для проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности); составлять рекомендации для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p> <p>Владеть/Трудовые действия. разработка стандартных операционных процедур (далее - СОП) для проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности); составление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности); планирование объемов микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)</p>
<p>ПК-2.5. Контролирует выполнение требований охраны труда и действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p> <p>Трудовая функция А/06.8 Обеспечение биологической</p>	<p>Знать/Необходимые знания. нормативные правовые акты в области обеспечения биологической безопасности; основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз; правила безопасной работы с ПБА I-IV группы патогенности (опасности); основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деkontаминации объектов окружающей среды, обеззараживания и утилизации отходов микробиологической лаборатории, текущей и</p>

<p>безопасности при проведении микробиологических исследований</p>	<p>заключительной дезинфекции в микробиологической лаборатории; методы и принципы дезинфекции и стерилизации; порядок регистрации и сообщения о производственных заболеваниях, несчастных случаях; порядок действий медицинских работников микробиологической лаборатории с целью локализации и ликвидации аварий при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>
	<p>Уметь/Необходимые умения. Разрабатывать стандартные операционные процедуры обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории; инструктировать медицинских работников микробиологической лаборатории по правилам проведения работ с ПБА I-IV группы патогенности (опасности); применять средства индивидуальной защиты при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории; использовать оборудование, устройства, обеспечивающие биологическую безопасность при проведении микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических), включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические); вести, сохранять коллекции ПБА I-IV группы патогенности (опасности); разрабатывать протоколы обеззараживания, очистки и дезинфекции очага в случае аварийной ситуации с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности); организовывать работы по ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории; регистрировать аварийные ситуации в микробиологической лаборатории, связанные с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности); составлять сценарий тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>
	<p>Владеть/Трудовые действия. разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) при проведении микробиологических исследований; применение оборудования, устройств и средств индивидуальной защиты при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории; ведение, сохранение коллекций ПБА I-IV группы патогенности (опасности); разработка стандартных операционных процедур для ликвидации аварийных ситуаций с участием ПБА I-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории; проведение тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с ПБА I-IV группы патогенности (опасности)</p>

4. Вид практики: производственная (клиническая)

5. Практика может проводиться: непрерывно

6. Структура и содержание практики

Продолжительность производственной (клинической) практики – 63 з.е. (2268 часа)

Способы проведения практики: стационарная, выездная (по запросу заказчиков целевого обучения).

Место проведения практики - клинические базы:

1. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ» (бактериологическая лаборатория). Адрес: 420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138.
2. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)». Адрес: 420061, РТ г.Казань ул. Сеченова ,13а литер Г.
3. ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр. Адрес: 420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83;
4. ФБУЗ «Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора РФ. Адрес: 420015, Республика Татарстан, г. Казань, Большая красная, 67;
5. Центр аккредитации специалистов, г. Казань ул. Толстого д.6 к2

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад.часы			
<i>Первый год обучения</i>							
<i>Первый семестр</i>							
1.	Производственная (клиническая) практика «Медицинская микробиология»	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»	8	432	УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; ПК-1, ПК-2.	Изучение нормативно-правовой документации Ведение документации отдела Освоение базовых приемов: оборудование лабораторного места, подготовка рабочей документации, уборка рабочего места, гигиена рук Освоение общелабораторных манипуляций: обращение с лабораторным стеклом, взвешивание, измерение объема	Зачет

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
						<p>жидкости, рН, температуры и т.п.</p> <p>Микроскопия: освоение техники приготовления нативных и окрашенных препаратов и работы с основными типами микроскопов, используемых в диагностических лабораториях.</p> <p>Проведение лабораторной диагностики инфекционных болезней</p> <p>Исследование факторов окружающей среды на микробиологические показатели (вода, почва, воздух, пищевые продукты, косметические средства, смывы, материал на стерильность, бактесты и т.д.)</p> <p>Навыки серодиагностики: получение сыворотки, приготовление серийных разведений и постановку основных серологических реакций: агглютинации, непрямой (пассивной, нагрузочной) гемагглютинации, иммуноферментного анализа.</p> <p>Изучение методов молекулярно-</p>	

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
						генетической диагностики (ПЦР, ПЦР в реальном времени, секвенирование). Изучение методов масс-спектрометрического анализа.	
Второй семестр							
2	Производственная (клиническая) практика «Медицинская микробиология»	ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗ РТ» (бактериологическая лаборатория)	12	648	УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; ПК-1, ПК-2.	Изучение нормативно-правовой документации Ведение документации отдела Подготовительные этапы работы микробиологической лаборатории: а) приготовление питательных сред из отдельных ингредиентов и на основе сухих питательных сред фабричного производства. б) упаковка, подготовка и стерилизации лабораторной посуды. Базовые навыки: а) техника посева на жидкие и плотные питательные среды, откола колоний, выделение чистых культур, осуществление контроля чистоты выделенной культуры. б) базовые приемы идентификации	Зачет

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
						<p>выделенных культур по фенотипическим признакам, по биохимическим и антигенным свойствам</p> <p>в) определение количества микроорганизмов методами прямого счета под микроскопом, посева на жидкие и плотные среды</p> <p>г) изучение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам, интерпретация результатов</p> <p>д) масс-спектрометрическая идентификация микроорганизмов</p> <p>е) иммунохроматографические методы</p> <p>ж) учет и ведение музейных культур, работа с рабочими коллекциями микроорганизмов</p>	
Второй год обучения							
Третий семестр							
3	Производственная (клиническая) практика «Медицинская микробиология»	ГАУЗ «Республиканская клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф. Агафонова».	12	648	УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; ПК-1, ПК-2.	<p>Изучение нормативно-правовой документации</p> <p>Ведение документации отдела</p> <p>а) Диагностика кишечных, воздушно-капельных инфекций.</p> <p>б) Диагностика заболеваний,</p>	Зачет

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
		Лабораторный диагностический центр.				<p>передающихся контактным путем.</p> <p>в) Диагностика зоонозных и трансмиссивных инфекций.</p> <p>г) Бактериологические, паразитологические, вирусологические, серологические, молекулярно-генетические, масс-спектрометрические методы в диагностике инфекционных заболеваний</p> <p>д) проведение внутрилабораторного контроля качества микробиологических исследований</p>	
Второй год обучения							
Четвертый семестр							
4	Производственная (клиническая) практика «Медицинская микробиология»	ФБУН «Казанский НИИ эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора	4,3	234	УК-1, УК-3, УК-4; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9; ПК-1, ПК-2.	<p>Изучение нормативно-правовой документации</p> <p>Ведение документации отдела</p> <p>Подготовительные этапы работы микологической лаборатории:</p> <p>а) приготовление питательных сред из отдельных ингредиентов и на основе сухих питательных сред фабричного производства для выделения микроскопических</p>	Зачет

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
						<p>грибов.</p> <p>Базовые навыки:</p> <p>а) техника посева культуры грибов на жидкие и плотные питательные среды, откола колоний, выделение чистых культур, осуществление контроля чистоты выделенной культуры .</p> <p>б) базовые приемы идентификации выделенных культур микроскопических грибов по фенотипическим признакам</p> <p>в) идентификация микроскопических грибов по биохимическим и ферментативным свойствам</p>	
5		ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»	5	270	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК 1, ОПК-2, ОПК-4-9, ПК-1, ПК-2	<p>Освоение методов диагностики паразитарных инфекций и диагностики вирусных инфекций.</p> <p>а) работа с клеточными культурами (ведение культур клеток). Выделение вирусов на клеточных культурах, освоение методов индикации и идентификации вирусов (ЦПД, РГА, РТГА, РН и др</p> <p>б) биологические методы</p>	Зачет

№	Наименование раздела практики	Место прохождения практики	Продолжительность циклов		Формируемые компетенции	Виды работ на практике	Формы контроля
			недели	акад. часы			
						<p>выделения микроорганизмов, постановка РН на животных</p> <p>в) микроскопические методы при диагностике паразитарных инфекций (приготовление мазков, микроскопия препаратов с использованием различных техник)</p> <p>г) молекулярно-генетические и иммунологические методы в диагностике паразитарных и вирусных инфекций</p> <p>д) проведение санитарно-вирусологических и санитарно-паразитологических исследований объектов окружающей среды.</p>	
6.		Центр аккредитации специалистов, г. Казань ул. Толстого д.6 к2	0,7	36	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК 1, ОПК-2, ОПК-4-9, ПК-1, ПК-2	Освоение общепрофессиональных и специализированных навыков, в т.ч. с использованием симуляционных технологий.	-
	ИТОГО			2268			

7. Формой отчетности о прохождении Производственной (клинической) практики является отчет, который сдается в конце каждого семестра.

Форма аттестации по результатам практической подготовки – зачет по результатам оценки практических навыков и умений.

8. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Результаты оценки практических навыков и умений оцениваются как:

- "зачтено" (ординатор правильно (в основном правильно) выполняет все предложенные навыки, правильно интерпретирует их и самостоятельно может исправить ошибки, выявленные преподавателем)

или

- "не зачтено" (обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием).

Задания для проведения аттестации по итогам практики включают в себя:

1. оценку практического навыка
2. интерпретацию данных лабораторных методов исследования
3. интерпретацию микробиологических методов исследования (микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) и т.д.)
5. формирование заключения после завершения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)

1. Перечень практических навыков, которые обучающийся должен приобрести в результате прохождения практики соответственно ФГОС ВО по специальности медицинская микробиология.

2. Данные результатов лабораторных методов исследования (на базах практик имеется банк результатов лабораторных методов исследования)

3. Данные микробиологических методов исследования (микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) и т.д.). На базах практик имеется банк результатов инструментальных методов исследования.

4. Выписка формирования заключения после завершения микробиологических исследований, который используется для лечения и профилактики заболеваний, встречаемых в работе врача медицинского микробиолога.

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

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
5.	Царев, В. Н. Микробиология, вирусология, иммунология полости рта : учебник / под редакцией В. Н. Царева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5055-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450550.html	ЭБС Консультант студента

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»
6	Мазанкова, Л. Н. Микродисбиоз и эндогенные инфекции : руководство для врачей / Мазанкова Л. Н., Рыбальченко О. В., Николаева И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-4701-7. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447017.html	ЭБС «Консультант врача»

Ответственное лицо

библиотеки Университета


(подпись)


(ФИО)

9.2. 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://bookonline.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»

I. Периодические издания

1. Дезинфекционное дело. <https://dezdelo.su/>
2. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. <https://elpub.ru/elpub-article/microbiol>
3. Инфекционные болезни. <https://infect-dis-journal.ru/>
4. Инфекция и иммунитет. https://iimmun.ru/iimm/index/index/ru_RU
5. Международный медицинский журнал <https://ijmp.ru/>
6. Журнал «Информационный указатель нормативных и методических документов Роспотребнадзора. https://www.akc.ru/itm/informat_sionny_iy-ukazatel-normativny_ih-i-metodic_heskih-dokumentov-rosпотреbnadzora/

7. Журнал «Клиническая микробиология и антибактериальная химиотерапия». <https://cmac-journal.ru/>
8. Проблемы особо опасных инфекций. https://journal.microbe.ru/jour?locale=ru_RU
9. Профилактическая медицина. <https://www.mediasphera.ru/journal/profilakticheskaya-meditsina>
10. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. <https://www.epidemvac.ru/jour>
11. Эпидемиология и инфекционные болезни. <https://epidemiology-journal.ru/>
12. Казанский медицинский журнал. https://kazanmedjournal.ru/kazanmedj/issue/view/3447/ru_RU

II. 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 № 497Р/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 Technologic 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/>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, 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.

11. Материально-техническое обеспечение практики

Дисциплина	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес
Производственная (клиническая) практика по медицинской микробиологии	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 занятий)	Оснащение Стол 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, 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 Primo Star – 15 шт	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №216
	Учебная аудитория №217 (для проведения практических занятий)	Оснащение Стол лабораторные – 9 шт, стулья жесткие – 28 шт, стол преподавательский -1	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение

	-Р» -1 шт.	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	№217
	Учебная аудитория №218 (для проведения практических занятий, моечная)	Стол-мойка двойная С-5-ПТ-11 -1шт., стол лабораторный закрытый С-5-ПТ-9 - 1шт, стол лабораторный закрытый С-6-ПТ -1шт, электроплитка Vigor - 1шт, электрический водонагреватель Ariston -1 шт., посудомоечная машина Miele -1шт, рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №218
	Учебная аудитория №219 (для проведения практических занятий, автоклавная)	Шкаф лабораторный – 2 шт., шкаф сухожаровой ГП-80СПУ 1 шт., стол двухтумбовый -1 шт., стол лабораторный -2 шт., автоклав ВК-75 - 2шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №219
	Учебная аудитория №220 (для проведения практических занятий, комната для приготовления питательных сред)	Оснащение Дистиллятор А-1204 1 шт., шкаф лабораторный ТШ-203 -3 шт., тумба лабораторная С-1-ПТ – 1 шт., стол лабораторный двухтумбовый С-21 – 1шт., стол лабораторный закрытый С-5-ПТ -1 шт, электроплитка Vigor -1шт, весы NP-5001S электронные – 1 шт, рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №220

	Учебная аудитория №222 (для проведения практических занятий) «СПДС -110-Р» - 1 шт.	Оснащение Столы лабораторные – 8 шт., стулья жесткие – 18 шт., стол преподавательский -1 шт., доска классная -1, шкаф вытяжной ШВ-203 – 1 шт., шкафы лабораторные ТШ-301 – 2 шт., мультимедиапроектор – 1 шт., микроскопы биологические Primo Star – 2 шт., рециркулятор УФ-бактерицидный	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №222
	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 Acer– 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 №223
	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., рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №224
	Учебная аудитория №228 (для проведения практических занятий)	Оснащение Стол лабораторный – 9 шт, стулья жесткие -20 шт., стол преподавательский -1 шт., стол учебный с электрической подводкой-2 шт., доска аудиторная -1 шт., раковина -1 шт.,	420012, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Толстого, дом 6/30, 2 этаж, помещение №228

		жалюзи вертикальные – 2 шт., рециркулятор УФ-бактерицидный «СПДС -110-Р» -1 шт.	
	Учебная аудитория №229 (для проведения практических 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
	Учебная аудитория №230 (для проведения практических занятий)	Оснащение Стол лабораторный – 9 шт, стулья жесткие - 20 шт., стол преподавательский -1 шт., стол учебный с электрической подводкой-2 шт., доска аудиторная -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 №230
	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	420064, Республика Татарстан, г.Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»

		<p>система - 1 ед, Персональный — компьютер с программным обеспечением и принтером - 1 ед, 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</p>	<p>420064, Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт, 138. ГАУЗ «Республиканская клиническая больница МЗРТ»</p>

		<p>(вошер) - 1 ед, Орбитальный шейкер - 1 ед, Микроскоп для проведения исследований методом 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 аппаратурным оснащением. Комната	<p>Оснащение Холодильник "Свияга Pozis"- 1 ед Микроскоп "Люмам Р-8" люминесцентный – 1</p>	<p>420110 Республика Татарстан, г. Казань, пр. Победы, 83, тел.267 80 00. ГАУЗ «Республиканская</p>

	люминисцентной микроскопии	ед, Столик процедурный передвижной- 1 ед, Шкаф для инструментов и медикаментов – 1 ед, Облучатель бактерицидный стационарный настенный – 1 ед, Емкости для дезинфекционных средств – по потребности. Стол лабораторный - 2 ед.	клиническая инфекционная больница имени профессора А.Ф.Агафонова». Лабораторный диагностический центр
	Производственные помещения с аппаратным оснащением (Бокс ИФА №1) (Практическая подготовка)	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.	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 (лекционного типа) 2 этаж, помещение №241	Оснащение: стол для преподавателя, стул для преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, доска, ноутбук, телевизор	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»
	Производственное помещение №429(для проведение практических занятий)	Бокс микробиологической безопасности БМБ-11 - 1ед., «Ламинар-С» 1,5- 1ед. Инкубатор MEMMERT IN 110 – 5 ед, Микроскоп для	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан (Татарстан)»

		морфологических исследований МИКМЕД-1- 1ед. Бактерицидный облучатель ОБН-150-1-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 вирусологических исследований 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 ЛПИ- 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	Бактерицидный облучатель ОБН-150-1-КРОНТ- 1ед. , Термометр ртутный	420061, РТ г. Казань ул. Сеченова ,13а литер Г, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в

	(средоварка)	<p>стеклянный лабораторный ТЛ-4-1ед., Термостат суховоздушный 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 РМІ- 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>	Республике Татарстан (Татарстан)»
	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)»
	Здание (научно-	Оснащение:	420015, РТ г. Казань, ул.

