


Министерство образования Новгородской области  
областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Боровичский медицинский колледж имени А.А.Кокорина»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УВР  Воронцова В.Н.  
«30» 08 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

Наименование программы по специальности **ЛАБОРАТОРНАЯ  
ДИАГНОСТИКА**

Наименование цикла: **«Современные бактериологические методы  
исследования»**

Категория слушателей: **специалисты со средним медицинским  
образованием по специальности «Лабораторная диагностика»**

Уровень квалификации: **3 уровень**

*определяется путем анализа полномочий и  
ответственности, характерных для осваиваемой  
деятельности, и(или) характера осваиваемых умений и  
знаний на основе «Уровней квалификации в целях разработки  
проектов профессиональных стандартов» (утв. приказом  
Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н)*

Объем: **144 часа** (указывается в часах и(или) зачетных единицах)

Форма обучения: **очно-заочная**

*(очная, очно-заочная, заочная или их сочетание)*

Организация обучения: **1 месяц, одновременно**

*при необходимости можно объединить с предыдущим пунктом, указать длительность обучения (дней  
или недель или месяцев) и периодичность обучения: одновременно (непрерывно) и(или) поэтапно  
(дискретно)*

г. Боровичи

Составители (разработчики):

Андреева Наталья Карловна, преподаватель ОГА ПОУ «Боровичский  
медицинский колледж имени А.А.Кокорина»

*Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,*

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Министерства здравоохранения РФ от 05 июня 1998 г. № 186 (ред. От 05.08.2003г.) «О повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

приказ Минздрава России от 10 февраля 2016г. № 83-н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;

приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541-н (ред. от 09.04.2018г.) «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики работников в сфере здравоохранения»;

приказ Министерства здравоохранения РФ от 3 августа 2012 г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

приказ Минобрнауки России от 25 сентября 2000 г. № 2749 «Об утверждении Примерного положения о структурных подразделениях дополнительного профессионального образования специалистов, организуемых в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования»

приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 ноября 2012 г. № 982н. «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» с изменениями и дополнениями от 31 июля 2013г., 23 октября 2014 г., 10 февраля 2016 г.

Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022 N 525 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"

### **1.2. Область применения программы**

Настоящая программа предназначена для подготовки по циклу «Современные бактериологические методы исследования»

*указать назначение программы, целевую группу*

### **1.3. Требования к слушателям (категории слушателей)**

Специалисты со средним медицинским образованием по специальности «Лабораторная диагностика».

### **1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы**

**Программа направлена на освоение (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:**

ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.

ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических

лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.

ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 6.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

#### **Программа направлена на освоение следующих общих компетенций (ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Обучающийся в результате освоения программы**

##### **должен уметь:**

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал, пробы объектов внешней среды и пищевых продуктов;

- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- оценивать результат проведенных исследований;
- вести учетно-отчетную документацию;
- готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
- осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- работать на современном лабораторном оборудовании.
- выполнять мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция).
- оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях.

**знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы; виды иммунитета; иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию строения функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций
- методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований;
- правила дезинфекции отработанного материала;
- правила эксплуатации лабораторной аппаратуры;
- причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа;
- значение стерилизации и профилактики внутрибольничных инфекций, ее организацию в медицинских организациях;
- основы здорового образа жизни;
- основы общей гигиены и производственной санитарии;
- основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований;
- основные требования к организации делопроизводства в клиничко-диагностических лабораториях;
- организацию работы в клиничко-диагностических лабораториях;
- медицинскую этику;
- психологию профессионального общения;
- основы медицины катастроф;
- основы трудового законодательства;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила по охране труда и пожарной безопасности.

**1.5. Форма обучения – очно-заочная.**

**Режим занятий:** согласно расписанию

**1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - удостоверение о повышении квалификации**

## 2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН цикла «Современные бактериологические методы исследования»

Наименование компонентов учебной программы	Обязательные аудиторные учебные занятия (час)		Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (час)	Практика – подготовка выпускной квалификационной работы (час)		Всего учебной нагрузки
	всего	в т.ч. практических и семинарских занятий		всего	В т.ч. консультации преподавателя	
1	2	3	4	5	6	7
Основы организации и экономики здравоохранения и лабораторной службы.	8	4	4	-	-	12
Изучение общих принципов и методов клинической бактериологии	28	16	14	-	-	42
Организация лабораторных исследований по частной клинической бактериологии	60	40	33	-	-	93
Обеспечение производственного контроля комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность	14	8	7	-	-	21
Организация основ индикации биологических средств	2	0	1	-	-	3
Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	12	8	6	-	-	18
Оказание доврачебной медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. Медицина катастроф	14	8	7	-	-	21
Промежуточная аттестация*	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	6	-	-	-	-	6
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>84</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>216</b>

\*Если промежуточная аттестация не предусмотрена, в соответствующих ячейках ставится «0» или «-»

### 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК\*\*

<i>Компоненты программы</i>	<i>1 неделя</i>	<i>2 неделя</i>	<i>3 неделя</i>	<i>4 неделя</i>
<b>Основы организации и экономики здравоохранения и лабораторной службы (8)</b>	<b>8</b>	-	-	-
Теоретические занятия	4	-	-	-
Практические занятия	4	-	-	-
<b>Изучение общих принципов и методов клинической бактериологии</b>	<b>28</b>	-	-	-
Теоретические занятия	12	-	-	-
Практические занятия	16	-	-	-
<b>Организация лабораторных исследований по частной клинической бактериологии</b>	-	36	24	-
Теоретические занятия	-	12	8	-
Практические занятия	-	24	16	-
<b>Обеспечение производственного контроля комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность</b>	-	-	<b>12</b>	<b>2</b>
Теоретические занятия	-	-	4	2
Практические занятия	-	-	8	0
<b>Организация основ индикации биологических средств</b>	-	-	-	<b>2</b>
Теоретические занятия	-	-	-	2
Практические занятия	-	-	-	0
<b>Инфекционная безопасность и инфекционный контроль(12)</b>	-	-	-	<b>12</b>
Теоретические занятия	-	-	-	4
Практические занятия	-	-	-	8
<b>Оказание доврачебной медицинской помощи при экстренных и неотложных состояниях. Медицина катастроф (14)</b>	-	-	-	<b>14</b>
Теоретические занятия	-	-	-	6
Практические занятия	-	-	-	8

Экзамен	-	-	-	<b>6</b>
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

\*\* Календарный учебный график составляется на каждую учебную групп



#### 4. ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН)

Наименование модулей и тем программы	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов		
1	2	3		
<b>Раздел 1. Основы организации и экономики здравоохранения и лабораторной службы.</b>				
<b>Тема 1.1. Организация лабораторной службы. Должностные обязанности медицинского лабораторного техника</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	
	1.	Общие принципы организации здравоохранения в России.		1-2
	2.	Лабораторная служба и ее место в системе здравоохранения. Перспективы развития.		1-2
	3.	Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы.		1-2
	4.	Принципы ведения учетно-отчетной документации в лабораториях.		1-2
	5.	Виды и принципы внутрилабораторного контроля качества.		1-2
	6.	Основы медицинской этики и деонтологии. Этические категории.		1-2
	7.	Этика межличностных и профессиональных отношений. Особенности отношений между лаборантом и пациентом.		1-2
	8.	Некоторые правовые моральные нормы ответственности медицинских работников		1-2
<b>Тема 1.2. Устройство и оборудование современной КДЛ. Техника безопасности при работе с аппаратурой и реактивами.</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	
	1.	Устройство лабораторного оборудования, принципы и правила работы различных видов аппаратуры		1-2
	2.	Правила по технике безопасности ПМСП, понятие, принципы.		1-2
	3.	Роль лаборанта в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. Роль лаборанта в оказании ПМСП.		1-2
	4.	Санитарно-просветительная работа, формы и средства. Пропаганда здорового образа жизни.		1-2
	5.	Профилактика алкоголизма, наркомании и токсикомании.		1-2
<b>Практическое занятие:</b> Подготовка рабочего места к приему пациентов с учетом НОТ, правил асептики и антисептики, оснащение лаборатории. Аппаратура, правила эксплуатации, принципы их работы.			4	
<b>Раздел 2. Изучение общих принципов и методов клинической бактериологии</b>				
<b>Тема 2.1 Основы классификации и морфологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>Уровень освоения</b>	2	
	1	Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии,		1-2

микроорганизмов		грибы, простейшие, вирусы.		
	2	Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии. Систематика и номенклатура микроорганизмов.	1-2	
	3	Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.	1-2	
	4	Бактерии. Строение бактериальной клетки.	1-2	
	5	Микоплазмы, спирохеты, вирусы, риккетсии	1-2	
	6	Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы.	1-2	
	<b>Практическое занятие:</b> Изучение морфологии микроорганизмов. Техника приготовления мазка, высушивание мазка, фиксация мазка. Окраска препаратов, рецепты приготовления препаратов. Изучение подвижности микроорганизмов			
<b>Тема 2.2</b> <b>Физиология</b> <b>микроорганизмов.</b> <b>Бактериологический</b> <b>метод изучения</b> <b>микроорганизмов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Источники питания для микроорганизмов. Типы питания микроорганизмов.	1-2	
	2	Классификация бактерий по типам питания.	1-2	
	3	Ферменты бактерий.	1-2	
	4	Транспорт веществ в бактериальную клетку.	1-2	
	5	Конструктивный метаболизм в бактериальной клетке.	1-2	
	6	Рост и размножение бактерий.	1-2	
	7	Кривая роста бактерий в жидкой питательной среде.	1-2	
	8	Питательные среды для культивирования бактерий. Требования, предъявляемые к ним.	1-2	
	9	Классификация питательных сред в зависимости от консистенции (жидкие, полужидкие, плотные), состава (простые, сложные) и назначения (элективные, дифференциально-диагностические, комбинированные среды и среды обогащения).	1-2	
	10	Методы выделения чистых культур аэробов (механические и биологические). Понятие вида, штамма, колонии, чистой культуры бактерий.	1-2	
	11	Метод Дригальского как метод выделения чистой культуры аэробных и факультативно-анаэробных бактерий и их идентификации.	1-2	

	<p><b>Практическое занятие:</b>          Работа с живой культурой. Техника приготовления нативных и фиксированных микропрепаратов. Основные красители, приготовление. Простые и сложные методы окраски. Окраска простым методом и методом Грама. Окраска по Романовскому-Гимза. Окраска кислотоустойчивых бактерий по Цилю-Нильсену. Окраска спор по Ожешко. Выявление капсул по Бури, Бури-Гинсу. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.          Приготовление питательных сред. Различные методы посевов бактериологической петлёй на плотных и жидких питательных средах. Различные методы посевов шпателем, пипеткой на плотных питательных средах. Выделение чистой культуры I день исследований. Выделение чистой культуры II день исследований.</p>		4																							
<p><b>Тема 2.3</b>          Учение об инфекции.          Биологический метод изучения микроорганизмов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="584 571 1771 1134"> <tr> <td data-bbox="584 571 667 639">1</td> <td data-bbox="667 571 1771 639">Патогенность микроорганизмов (патогенные и условно-патогенные микробы, облигатные, факультативные и случайные паразиты).</td> <td data-bbox="1771 571 1966 639">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 639 667 708">2</td> <td data-bbox="667 639 1771 708">Патогенность и вирулентность. Единицы вирулентности. Факторы, обуславливающие патогенность.</td> <td data-bbox="1771 639 1966 708">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 708 667 777">3</td> <td data-bbox="667 708 1771 777">Способность к колонизации. Устойчивость к антимикробным факторам организма. Инвазивность. Токсигенность.</td> <td data-bbox="1771 708 1966 777">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 777 667 845">4</td> <td data-bbox="667 777 1771 845">Экзо- и эндотоксины, их природа, свойства, получение. Экзоферменты.</td> <td data-bbox="1771 777 1966 845">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 845 667 914">5</td> <td data-bbox="667 845 1771 914">Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».</td> <td data-bbox="1771 845 1966 914">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 914 667 983">6</td> <td data-bbox="667 914 1771 983">Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.</td> <td data-bbox="1771 914 1966 983">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 983 667 1051">7</td> <td data-bbox="667 983 1771 1051">Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.</td> <td data-bbox="1771 983 1966 1051">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1051 667 1134">8</td> <td data-bbox="667 1051 1771 1134">Биологический метод изучения микроорганизмов</td> <td data-bbox="1771 1051 1966 1134">1-2</td> </tr> </table>	1	Патогенность микроорганизмов (патогенные и условно-патогенные микробы, облигатные, факультативные и случайные паразиты).	1-2	2	Патогенность и вирулентность. Единицы вирулентности. Факторы, обуславливающие патогенность.	1-2	3	Способность к колонизации. Устойчивость к антимикробным факторам организма. Инвазивность. Токсигенность.	1-2	4	Экзо- и эндотоксины, их природа, свойства, получение. Экзоферменты.	1-2	5	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».	1-2	6	Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.	1-2	7	Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.	1-2	8	Биологический метод изучения микроорганизмов	1-2	2
1	Патогенность микроорганизмов (патогенные и условно-патогенные микробы, облигатные, факультативные и случайные паразиты).	1-2																								
2	Патогенность и вирулентность. Единицы вирулентности. Факторы, обуславливающие патогенность.	1-2																								
3	Способность к колонизации. Устойчивость к антимикробным факторам организма. Инвазивность. Токсигенность.	1-2																								
4	Экзо- и эндотоксины, их природа, свойства, получение. Экзоферменты.	1-2																								
5	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание».	1-2																								
6	Паразитарная форма взаимоотношений микро – и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы.	1-2																								
7	Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса.	1-2																								
8	Биологический метод изучения микроорганизмов	1-2																								
<p><b>Тема 2.4</b>          Основы иммунитета и аллергии.          Серологические и кожно-аллергические методы изучения микроорганизмов.</p>	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1" data-bbox="584 1209 1771 1414"> <tr> <td data-bbox="584 1209 667 1278">1</td> <td data-bbox="667 1209 1771 1278">Учение об иммунитете. Гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты. Виды иммунитета.</td> <td data-bbox="1771 1209 1966 1278">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1278 667 1347">2</td> <td data-bbox="667 1278 1771 1347">Факторы неспецифической резистентности организма. Барьерная функция кожи и слизистой оболочки. Значение нормальной микрофлоры в защите организма.</td> <td data-bbox="1771 1278 1966 1347">1-2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1347 667 1414">3</td> <td data-bbox="667 1347 1771 1414">Комплемент, функции и пути его активации. Интерферон, лизоцим, пропердин и другие гуморальные факторы</td> <td data-bbox="1771 1347 1966 1414">1-2</td> </tr> </table>	1	Учение об иммунитете. Гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты. Виды иммунитета.	1-2	2	Факторы неспецифической резистентности организма. Барьерная функция кожи и слизистой оболочки. Значение нормальной микрофлоры в защите организма.	1-2	3	Комплемент, функции и пути его активации. Интерферон, лизоцим, пропердин и другие гуморальные факторы	1-2	2															
1	Учение об иммунитете. Гуморальные и клеточные факторы неспецифической защиты. Виды иммунитета.	1-2																								
2	Факторы неспецифической резистентности организма. Барьерная функция кожи и слизистой оболочки. Значение нормальной микрофлоры в защите организма.	1-2																								
3	Комплемент, функции и пути его активации. Интерферон, лизоцим, пропердин и другие гуморальные факторы	1-2																								

4	Фагоцитоз. Виды фагоцитирующих клеток. Механизм и стадии фагоцитоза.	1-2	
5	Воспаление, его значение в локализации и элиминации микроорганизмов из тканей макроорганизма. Медиаторы воспалительных реакций.	1-2	
6	Клеточная ареактивность. Методы изучения факторов неспецифической защиты. Механизмы приобретенного иммунитета.	1-2	
7	Иммунная система. Центральные и периферические органы. Иммунокомпетентные клетки. Органы (тимус., костный мозг, лимфоидная ткань, селезенка) и клетки (Тлимфоциты, В-лимфоциты, стволовые клетки, естественные киллеры) иммунной системы.	1-2	
8	Цитокины. Взаимодействие клеток иммунной системы. Формы иммунного ответа. Первичный и вторичный иммунный ответ. Клеточный иммунный ответ.	1-2	
9	Иммунная память. Иммунологическая толерантность. Формы противои инфекционного иммунитета. Особенности противовирусного иммунитета.	1-2	
10	Антигены. Структура, свойства, функции. Антигены микроорганизмов. Антитела. Структура, свойства, функции. Классы иммуноглобулинов. Основные свойства антигенов.	1-2	
11	Антигены человека. Методы получения микробных антигенов. Основные свойства антител. Валентность антител. Типы антител. Антителообразование. Иммунный статус человека. Оценка иммунного статуса.	1-2	
12	Основные формы иммунного ответа. Нарушения иммунного статуса.	1-2	
13	Аллергия. Типы и механизмы аллергических реакций (ГЗТ, ГНТ). Гиперчувствительность замедленного и немедленного типов.	1-2	
14	Анафилаксия и пути ее предупреждения. Лекарственная и инфекционная аллергии. Кожно-аллергические пробы. Методы диагностики аллергии. Аутоиммунные реакции.	1-2	
15	Иммунопрофилактика и иммунотерапия инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные иммунные препараты, иммуномодуляторы и другие иммунобиологические препараты. Диагностические иммунные препараты.	1-2	
16	Механизм взаимодействия антигенов и антител. Фазы взаимодействия. Иммунологические (серологические) реакции. Прямые: реакции агглютинации (РА) и преципитации (РП), варианты постановки, реакция флокуляции; не прямые: РНГА и сопряженные с ней реакции, латекс-агглютинация, Коагглютинация; реакции с участием меченых антигенов или антител: РИФ (метод Кумбса), ИФА, РИА. Варианты постановки. Другие реакции: РСК, РН, РТГА, реакция бактериолизиса, реакция Кумбса. Принципы учета. Практическое применение		
<p><b>Практическое занятие:</b>  Реакция агглютинации на стекле. Реакция агглютинации в пробирках. Реакция кольцепреципитации. Гемагглютинация. Реакция торможения гемагглютинации. Реакция непрямой гемагглютинации (РНГА).</p>			4

	Реакция пассивной гемагглютинации (РПГА). Реакция гемолиза. Реакция связывания комплемента (РСК). Иммуноферментный анализ (ИФА), (РМП). Реакции с участием меченых антигенов или антител (РИФ, РИА). Полимеразноцепная реакция (ПЦР).			
<b>Тема 2.5</b> <b>Генетика</b> <b>микроорганизмов.</b> <b>Практическое</b> <b>использование знаний о</b> <b>генетике</b> <b>микроорганизмов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Фенотипическая изменчивость.	1-2	
	2	Генотипическая изменчивость.	1-2	
	3	Плазмиды.	1-2	
	4	Практическое значение изменчивости.	1-2	
<b>Тема 2.6</b> <b>Микробный антагонизм.</b> <b>Определение</b> <b>чувствительности к</b> <b>антибиотикам макро и</b> <b>микроорганизмов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1.	Формы, биологическое значение и методы выявления антагонизма у микробов	1-2	
	2.	Бактериоцины - факторы внутривидового антагонизма.	1-2	
	3	Химиотерапевтические средства, основные группы. Механизмы антимикробного действия.	1-2	
	4	Антагонизм бактерий. Классификация по происхождению, химической структуре, спектру и механизму действия. Требования, предъявляемые к антибиотикам.	1-2	
	5	Основные механизмы ингибирующего действия на бактерии. Антибиотикоустойчивость и механизмы ее формирования. Способы преодоления лекарственной устойчивости. Осложнения антибиотикотерапии.	1-2	
	6	Микробиологические основы рациональной антибиотикотерапии. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Метод серийных разведений. Определение МПК и МБК антибиотиков. Метод бумажных дисков.	1-2	
	7	Ускоренные и автоматизированные методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Принцип определения концентрации антибиотиков в биологических жидкостях организма.	1-2	
<b>Практическое занятие</b>			4	
Определение чувствительности к антибиотикам диско-диффузионным методом. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам методом серийных разведений. Определение спектра действия антибиотиков дорожки по Флемингу.				
<b>Раздел 3. Организация лабораторных исследований по частной клинической бактериологии</b>				
<b>Тема 3.1</b> <b>Микробиологическая</b> <b>диагностика</b> <b>заболеваний,</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Патогенные грамположительные кокки. Общая характеристика. Классификация. Свойства. Эволюция патогенных кокков.	1-2	

<p><b>вызываемых микроорганизмами кокковой группы.</b></p>	2	Стафилококки. Токсины и ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стафилококками, их патогенез. Сепсис. Устойчивость к антибиотикам. Лабораторная диагностика заболеваний стафилококкового носительства. Материал для исследования. Методы его забора.	1-2	
	3	Стрептококки. Общая характеристика. Экология и распространение. Классификация. Свойства. Серогруппы и серовары. Токсины. Ферменты патогенности. Заболевания, вызываемые стрептококками (рожа, респираторные инфекции, ангины, ревматизм, сепсис, гломерулонефрит и др.). Стрептококковая этиология скарлатины.	1-2	
	4	Пневмококки. Свойства. Роль в патологии человека. Лабораторная диагностика пневмококковых заболеваний.		
	5	Грамотрицательные патогенные кокки. Менингококки. Морфология и физиология. Эпидемиология. Чувствительность к факторам окружающей среды. Патогенность менингококков и патогенез вызываемых заболеваний человека. Формы менингококковой инфекции. Лабораторная диагностика различных клинических форм менингококковой инфекции. Антигенная структура менингококков. Иммуитет после перенесенного менингококкового заболевания. Серологическая диагностика. Профилактика и лечение.		
	<p><b>Практическое занятие</b>  Микробиологическая диагностика заболеваний вызванных стафилококками. Микробиологическая диагностика заболеваний вызываемых стрептококками. Микробиологическая диагностика заболеваний вызванных менингококками. Микробиологическая диагностика гонококковой инфекции.</p>			
<p><b>Тема 3.2</b>  <b>Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых энтеробактериями.</b></p>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Классификация энтеробактерий. Морфологические, культуральные, биохимические свойства. Классификация по Кауффману-Уайту.	1-2	
	2	Сальмонеллы брюшного тифа и паратифов. Патогенность возбудителей. Резистентность. Эпидемиология заболеваний. Патогенез. Клинические проявления. Периоды брюшного тифа. Иммуитет. Бактерионосительство и причины его формирования. Фаготипирование сальмонелл. Выявление источников заболевания. Препараты для лечения и специфической профилактики брюшного тифа. Лабораторная диагностика	1-2	
	3	Сальмонеллы – возбудители гастроэнтеритов человека, млекопитающих и птиц. Биологические свойства. Эпидемиология сальмонеллезов. Патогенез. Условия выживания и размножения в окружающей среде. Методы выделения возбудителей от больных, микробоносителей и объектов окружающей среды. Микроаэрофильные грамотрицательные бактерии родов кампилобактер и хеликобактер. Виды.	1-2	

		Биологическая характеристика. Патогенность возбудителей и патогенез заболеваний. Клинические проявления. Микробиологическая диагностика.		
	4	Эшерихии. Биологические свойства. Антигенная структура. Патогенность. Условия и сроки выживания в окружающей среде. Эшерихиозы. Типы диарегенных кишечных палочек и вызываемые ими заболевания. Основной механизм распространения. Методы микробиологической диагностики. Исследуемый материал.	1-2	
	5	Йерсинии – возбудители острых кишечных инфекций (йерсиниозов). Виды. Биологические свойства. Антигены. Условия выживания и распространения в окружающей среде. Патогенность. Эпидемиология кишечного йерсиниоза. Патогенез и клинические проявления. Лабораторная диагностика. Схема бактериологического исследования.	1-2	
	6	Возбудители дизентерии. Общая характеристика и классификация шигелл. Биологические свойства и антигенная структура. Эпидемиология дизентерии. Условия и сроки выживания возбудителя в окружающей среде. Патогенность. Патогенез и клиника заболевания. Иммуитет. Правила взятия материала на исследование. Методы микробиологической диагностики. Бактерионосительство, выявление бактерионосителей.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика возбудителей брюшного тифа, сальмонеллеза. Микробиологическая диагностика возбудителей эшерихиозов, йерсиниозов. Микробиологическая диагностика возбудителей дизентерии.			4
<b>Тема 3.3</b> <b>Микробиологическая диагностика воздушно-капельных инфекций.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Род коринебактерий. Общая характеристика. Классификация.	1-2	
	2	Возбудитель дифтерии и его биовары. Биологические свойства. Эпидемиология дифтерии. Дифференциация дифтерийных палочек от дифтероидов и псевдодифтерийных бактерий. Факторы патогенности коринебактерий дифтерии. Токсинообразование. Патогенез и клинические проявления дифтерии. Микробоносительство. Иммуитет и определение его напряженности. Микробиологическая диагностика дифтерии. Специфическая профилактика.	1-2	
	3	Морфология и культуральные свойства бордетелл. Антигены и токсические субстанции возбудителей коклюша. Эпидемиология. Патогенез поражений и клинические проявления. Методы лабораторной диагностики: бактериологический, серологический. Специфическая профилактика.	1-2	
	4	Гемофильные бактерии. Бактерии инфлюэнцы, значение в патологии человека. Общая характеристика микобактерий, микобактериозы, их возбудители.	1-2	

		Классификация. Возбудители туберкулеза. Морфология, особенности окраски. Факторы патогенности. Патогенез и клинические формы туберкулеза. Особенности иммунитета. Аллергия. Кожно-аллергические пробы. Методы лабораторной диагностики. Препараты для специфической профилактики.		
	5	Другие микобактериозы, их возбудители и характеристика. Лепра, возбудитель заболевания и его характеристика. Клинические формы. Лабораторная диагностика. Возбудитель легионеллеза. Биологические свойства легионелл. Факторы патогенности. Клинические проявления. Лабораторная диагностика.	1-2	
	6	Нокардии. Таксономия. Общая характеристика возбудителей нокардиоза. Эпидемиология. Патогенез. Методы лабораторной диагностики. Возбудители бактериальных пневмоний. Особенности микробиологической диагностики.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика возбудителей дифтерии. Микробиологическая диагностика возбудителей коклюша. Микробиологическая диагностика возбудителей туберкулеза. Микробиологическая диагностика возбудителей легионеллеза, нокардиоза			4
<b>Тема 3.4</b> <b>Микробиологическая</b> <b>диагностика</b> <b>заболеваний,</b> <b>вызываемых</b> <b>анаэробными</b> <b>микроорганизмами.</b> <b>Микробиологическая</b> <b>диагностика</b> <b>заболеваний, требующих</b> <b>проведение мероприятий</b> <b>по санитарной охране</b> <b>территории Российской</b> <b>Федерации. Методы</b> <b>лабораторной</b> <b>диагностики.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Общая характеристика клостридий. Классификация. Экология и распространение. Устойчивость к факторам окружающей среды. Виды клостридий.	1-2	
	2	Возбудители раневой газовой анаэробной инфекции. Биологические свойства. Основные формы инфекции. Токсины и ферменты патогенности. Лабораторная диагностика. Экспресс-диагностика. Материал для исследования, его подготовка.	1-2	
	3	Клостридии столбняка. Морфология и физиология. Экология и распространение. Патогенность возбудителя. Токсинообразование. Развитие столбняка у человека. Микробиологическая диагностика столбняка. Материал для исследования. Биопроба.	1-2	
	4	Профилактика и лечение раневых анаэробных инфекций: газовой гангрены и столбняка. Препараты для специфической профилактики и лечения.	1-2	
	5	Микробиологическая диагностика заболеваний, требующих проведение мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации: оспа, полиомиелит, ТОРС, холера. Биологические свойства возбудителей. Критерии патогенности возбудителей. Эпидемиология заболеваний. Патогенез поражений и клинические формы заболеваний. Режим работы при исследовании материала от больных и объектов на наличие возбудителей. Взятие материала в зависимости от клинической формы болезни. Методы лабораторной диагностики. Схемы исследований. Экспресс-диагностика особо опасных инфекций. Профилактика и лечение. Методы диагностики: бактериологический, серологический, люминесцентно-серологический и аллергический.	1-2	



	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика возбудителей анаэробных инфекций.		4
<b>Тема 3.5</b> Характеристика и микробиологическая диагностика зоонозных инфекций. Трансмиссивные инфекции.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>
	1	Зоонозные инфекции: бруцеллез, сибирская язва, пастереллез, лептоспироз, листериоз. Биологические свойства возбудителей. Критерии патогенности возбудителей. Эпидемиология заболеваний. Патогенез поражений и клинические формы заболеваний. Режим работы при исследовании материала от больных и объектов на наличие возбудителей. Взятие материала в зависимости от клинической формы болезни. Методы лабораторной диагностики. Схемы исследований. Экспресс-диагностика зоонозных инфекций. Профилактика и лечение. Методы диагностики: бактериологический, серологический, люминесцентно-серологический и аллергический.	1-2
	2	Трансмиссивные инфекции: туляремия, клещевой энцефалит, чума, малярия, сыпной и возвратный тиф. Биологические свойства возбудителей. Критерии патогенности возбудителей. Эпидемиология заболеваний. Патогенез поражений и клинические формы заболеваний. Режим работы при исследовании материала от больных и объектов на наличие возбудителей. Взятие материала в зависимости от клинической формы болезни. Методы лабораторной диагностики. Схемы исследований. Экспресс-диагностика зоонозных инфекций. Профилактика и лечение. Методы диагностики: бактериологический, серологический, люминесцентно-серологический и аллергический.	1-2
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика возбудителей зоонозных и трансмиссивных инфекций		4
<b>Тема 3.6</b> Микробиологическая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Венерические заболевания и ЗППП. Микробиологическая диагностика неспецифических заболеваний уrogenитального тракта.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>
	1	Гонококки. Биологическая характеристика. Экология и распространение. Патогенность гонококков и патогенез заболеваний – гонореи и бленнореи. Микробиологическая диагностика гонореи. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Серодиагностика. Профилактика и лечение.	1-2
	2	Трепонема, их свойства. Патогенез и микробиологическая диагностика сифилиса. Проявления сифилиса в полости рта. Микробиологическая диагностика сифилиса. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Профилактика и лечение.	1-2
	3	Трихомонады, их свойства. Патогенез и диагностика трихомоноза. Микробиологическая диагностика трихомоноза. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Профилактика и лечение.	1-2

	4	Хламидии. Патогенез и диагностика урогенитального хламидиоза. Микробиологическая диагностика хламидоза. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Профилактика и лечение.	1-2	
	5	Генитальный герпес. Патогенез и диагностика герпеса. Микробиологическая диагностика генитального герпеса. Схема исследования. Материал для исследования и забор материала. Профилактика и лечение.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика заболеваний мочеполовой системы. Венерические заболевания и ЗППП. Микробиологическая диагностика неспецифических заболеваний урогенитального тракта.			4
<b>Тема 3.7</b> Микробиологическая диагностика заболеваний системы кровообращения. Микробиологическое исследование органов дыхания.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Инфекции верхних дыхательных путей. Основные возбудители. Материал для исследования при инфекции верхних дыхательных путей. Основные методы микробиологической диагностики. Оценка полученных результатов	1-2	
	2	Инфекции нижних дыхательных путей. Основные возбудители. Пневмонии. Атипичные пневмонии. Материал для исследования при инфекции верхних дыхательных путей. Основные методы микробиологической диагностики. Оценка полученных результатов.	1-2	
	3	Микробиологическое исследование крови	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика заболеваний системы кровообращения. Микробиологическое исследование органов дыхания.			4
<b>Тема 3.8</b> Микробиологическая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта, дисбактериоз. Микробиологическая диагностика при пищевых отравлениях.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Бактериальные возбудители ОКИ, вирусы ОКИ. Неспецифические заболевания ЖКТ. Микробиологическая диагностика. Оценка полученных результатов.	1-2	
	2	Дисбактериоз. Дисбиоз микрофлоры. Диагностика дисбактериоза. Показания для бактериологической диагностики дисбактериоза кишечника. Микробиологическая диагностика. Оценка полученных результатов.	1-2	
	3	Пищевые отравления микробной этиологии: пищевые токсикоинфекции, пищевые интоксикации и пищевые микотоксикозы. Основные возбудители. Принципы диагностики. Оценка полученных результатов.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта, дисбактериоз. Микробиологическая диагностика при пищевых отравлениях.			4
<b>Тема 3.9</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень</b>	2

<b>Микробиологическая диагностика микобактериозов.</b> <b>Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых неферментирующими грамм отрицательными палочками.</b>			<b>освоения</b>	
	1	Микобактериозы, классификация микобактерий. Свойства возбудителей. Лабораторная диагностика. Оценка полученных результатов.	1-2	
	2	Заболевания, вызываемые неферментирующими грамм отрицательными палочками. Возбудители. Лабораторная диагностика. Оценка полученных результатов.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика микобактериозов. Микробиологическая диагностика заболеваний, вызываемых неферментирующими грамм отрицательными палочками.			4
<b>Тема 3.10</b> <b>Микробиологическая диагностика микозов.</b> <b>Микробиологическое исследование послеоперационных инфекций.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Микозы. Эпидемиология микозов. Возбудители системных микозов. Возбудители криптококкоза, гистоплазмоза, кокцидиоидоза. Морфологические, культуральные и биохимические свойства. Классификация и характеристика системных микозов. Профилактика и химиотерапия микозов.	1-2	
	2	Возбудители подкожных микозов, дерматомикозов. Возбудители споротрихоза, хромобластомикоза, мадуromикоз, дерматомикозов. Эпидермофитии, трихофитии, микроспории, фавуса, микозов стоп.	1-2	
	3	Возбудители поверхностных микозов. Оппортунистические микозы. Кератомикоза, разноцветного лишая, черной и белой пьедыры. Кандидоз, аспергиллез, пневмоцистоз. Микробиологическая диагностика микозов. Особенности диагностики.	1-2	
	4	Факторы, способствующие инфицированию послеоперационных ран. Возбудители. Методы микробиологической диагностики. Оценка полученных результатов.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Микробиологическая диагностика микозов. Микробиологическое исследование послеоперационных инфекций.			4
<b>Раздел 4. Обеспечение производственного контроля комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность</b>				
<b>Тема 4.1</b> <b>Определение понятия санитарная микробиология.</b> <b>Санитарно-показательные</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1.	Основы санитарной микробиологии. Санитарно-показательные микроорганизмы. Методы санитарно-микробиологических исследований. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы: бактерии группы кишечной палочки, стафилококки, клостридии, энтерококки,	1-2	

<p><b>микрорганизмы.</b>  <b>Бактериологический контроль на объектах общественного питания и буфетных раздатках пищи.</b></p>		колифаги критерии, их определяющие. Принципы санитарномикробиологических исследований. Отбор и транспортировка проб в лабораторию. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования		
	2.	Вода как среда обитания и переживания микроорганизмов. Вода питьевая, плавательных бассейнов, сточные воды. Микрофлора открытых водоемов, процессы самоочищения. Вода как фактор передачи инфекционных болезней. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования воды, и критерии оценки ее качества по микробиологическим показателям. Санитарнопоказательные микроорганизмы воды. Методы определения общего микробного числа воды, количества общих и термотолерантныхколиформных бактерий, колифагов, обнаружение патогенных микробов в воде.	1-2	
	3	Микрофлора атмосферного воздуха, воздуха различных помещений. Факторы, оказывающие влияние на его состав. Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений. Микробный аэрозоль, его фазы. Опасность микробного аэрозоля для человека (фактор передачи ряда инфекционных заболеваний, причина развития аллергических реакций и микробных интоксикаций). Микробный аэрозоль как причина нарушения технологического процесса. Санитарно-показательные микроорганизмы воздуха. Методы санитарномикробиологического исследования воздуха. Аппаратура для отбора проб. Критерии оценки загрязненности воздуха.	1-2	
	4.	Микрофлора почвы. Контаминация почвы. Почва как фактор передачи возбудителей инфекции. Патогенные бактерии: постоянно обитающие в почве, длительно сохраняющиеся и сохраняющиеся несколько месяцев. Цели и задачи исследования почвы. Санитарно-показательные микроорганизмы. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования почвы и критерии оценки ее качества по микробиологическим показателям	1-2	
	5	Санитарно-микробиологическое исследование проб пищевых продуктов. Цели и задачи санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов. Нормативные документы, регламентирующие методы санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов и критерии оценки их качества по микробиологическим показателям. Методы определения колиформных бактерий, энтерококков, обнаружения патогенных микробов – возбудителей кишечных инфекций. Пути и источники контаминации пищевых продуктов. Условия сохранения и размножения условно-патогенных и патогенных микробов в пищевых продуктах.	1-2	

	6	Санитарно-микробиологическое исследование молока и молочных продуктов. Отбор и подготовка проб. Определение общей микробной обсемененности (КМАФАнМ), колиформных бактерий, золотистого стафилококка, а также патогенных микроорганизмов, в т.ч. сальмонелл и листерий.	1-2	
	7	Санитарно-микробиологическое исследование баночных консервов. Обнаружение мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных, а также анаэробных бактерий.	1-2	
	8	Санитарно-микробиологическое исследование мяса, колбасных изделий, рыбы и рыбных продуктов. Отбор и подготовка проб. Определение КМАФАнМ, бактерий групп кишечной палочки, сальмонелл, листерий, золотистого стафилококка и др.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Бактериологический контроль на объектах общественного питания и буфетных раздатках пищи.			4
<b>Тема 4.2</b> Производственный контроль комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в организациях осуществляющих медицинскую деятельность. Микробиологический контроль в аптеках.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Организация производственного контроля медицинских организаций. Лабораторное исследование объектов окружающей среды медицинских организаций.	1-2	
	2	Микробиологический контроль в аптеках. Объекты контроля. Микробная контаминация фармацевтических препаратов. Аппаратура для стерилизации лекарственных средств.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Производственный контроль комплекса санитарно-гигиенических мероприятий в организациях осуществляющих медицинскую деятельность. Микробиологический контроль в аптеках			4
<b>Тема 4.3</b> Лабораторный контроль крови и кровезаменителей. Лабораторный бактериологический контроль качества дезинфекции и стерилизации.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1.	Алгоритм ведения внутрилабораторного контроля крови и кровезаменителей.	1-2	
	2.	Методы лабораторного контроля дезинфекции и стерилизации.	1-2	
<b>Раздел 5. Организация основ индикации биологических средств</b>				
<b>Тема 5.1</b> Основы индикации биологических средств.	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1.	Биологическая разведка. Биологическая индикация. Неспецифическая	1-2	

		индикация. Специфическая индикация. Методы проведения индикации		
<b>Раздел 6. Инфекционная безопасность и инфекционный контроль в КДЛ</b>				
<b>Тема 6.1</b> <b>Профилактика ВИЧ-инфекции в работе лаборанта КДЛ</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Профилактика ВИЧ инфекции и гепатитов,	1-2	
	2	Основные регламентирующие приказы, инструкции по профилактике ВИЧ инфекции и гепатитов в условиях КДЛ.	1-2	
<b>Тема 6.2</b> <b>Особенности СЭР КДЛ</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Особенности СЭР КДЛ: классы чистоты кабинетов, виды уборок, кратность, особенности проведения.	1-2	
	2	Требования к спец. Одежде сотрудников КДЛ, деконтаминация рук лаборантов, смена перчаток, их дезинфекция.	1-2	
	<i><b>Практическое занятие:</b></i> Проведение уборок в КДЛ. Деконтаминация рук лаборантов, смена перчаток, их дезинфекция			4
<b>Тема 6.3</b> <b>Обработка лабораторной посуды и мед. инструментов в КДЛ</b>	<i><b>Практическое занятие:</b></i> Обеззараживание материалов и инструментария, применяемых в КДЛ при взятии крови. Приготовление дезинфицирующих растворов, моющего раствора. Обеззараживание биоматериалов в КДЛ.			4
<b>Раздел 7. Медицина катастроф и реанимация</b>				
<b>Тема 7.1</b> <b>Современные принципы медицинского обеспечения населения при чрезвычайных ситуациях и катастрофах.</b> <b>Основы сердечно-лёгочной реанимации</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Определение понятий «чрезвычайная ситуация» и «катастрофа»	1-2	
	2	Медико-тактическая характеристика ЧС мирного и военного времени. Защита населения и территории от ЧС природного и техногенного характера. Служба медицины катастроф как функциональное звено МЧС: ее задачи и структура на федеральном, региональном и территориальном уровне. Основные принципы организации медицинского обеспечения населения при ЧС. Этапы медицинского обеспечения. Формирования экстренной медицинской помощи.	1-2	
	3	Обязанности медицинских работников при ЧС в зависимости от фазы развития. Виды медицинской сортировки, характеристика сортировочных групп.	1-2	

	4	Определение понятия «терминальные состояния». Виды терминальных состояний. Определение понятия «сердечно-лёгочная реанимация»	1-2	
	5	Показания и противопоказания к проведению реанимации. Методика сердечно-лёгочной реанимации. Приемы восстановления проходимости дыхательных путей, техника искусственной вентиляции лёгких и непрямого массажа сердца. Критерии эффективности реанимации.	1-2	
	6	Продолжительность реанимации. Дальнейшая тактика по отношению к больным, перенесшим реанимацию на I этапе лечебно-эвакуационного обеспечения.	1-2	
	<b>Практическое занятие</b> Обследование пострадавших с терминальными состояниями. Безинструментальное восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция лёгких и непрямой массаж сердца.			4
<b>Тема 7.2</b> <b>Оказание неотложной медицинской помощи при экстремальных воздействиях.</b> <b>Оказание неотложной медицинской помощи при травмах и травматическом шоке.</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Оказание неотложной медицинской помощи при экстремальных воздействиях (ожоги, отморожения, общее охлаждение, утопление, удушение, электротравмы). Особенности проведения спасательных и реанимационных мероприятий.	1-2	
	1	Определение понятий «травма». Виды травм.	1-2	
	2	Травматический шок.	1-2	
	3	Объем помощи пострадавшим с травмами опорно – двигательного аппарата, черепно – мозговыми травмами, травмами грудной клетки и живота. Имобилизация при травмах опорно – двигательного аппарата и особенности транспортировки.	1-2	
<b>Тема 7.3</b> <b>Оказание неотложной медицинской помощи при острых состояниях и заболеваниях, острых аллергических реакциях и отравлениях.</b> <b>Оказание неотложной медицинской помощи</b>	<b>Содержание</b>		<b>Уровень освоения</b>	2
	1	Угрожающие жизни неотложные состояния и острые заболевания: острая сосудистая недостаточность, гипертонический криз, бронхиальная астма, гипогликемическая и гипергликемическая кома, отек легких, инфаркт миокарда.	1-2	
	2	Клинические формы острых аллергических реакций. Клиническая картина анафилактического шока.	1-2	
	3	Понятие «отравления». Пути поступления яда в организм.	1-2	
	4	Виды кровотечений.	1-2	

<b>при кровотечениях.</b>	5	Способы остановки наружных кровотечений.	1-2	
	<i>Практическое занятие</i> Неотложная помощь при острых состояниях и заболеваниях, острых аллергических реакциях и отравлениях. Оказание неотложной медицинской помощи при экстремальных воздействиях, при травмах и травматическом шоке			4
<b>Экзамены</b>				6



## **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебных кабинетов для ведения теоретических и практических занятий на базе образовательной организации.

Оборудование учебного кабинета для теоретических занятий:

- мебель для слушателей и преподавателя (столы, стулья)
- комплекты справочных материалов;
- комплект учебно-методической документации.

Оборудование кабинета для практических занятий:

- рабочее место преподавателя
- рабочее место обучающегося
- шкафы для хранения оборудования и технологического оснащения и хранения посуды
- столы лабораторные
- шкафы вытяжные
- тонометры
- фонендоскопы
- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскоп с иммерсионной системой;
- дистиллятор;
- стерилизатор воздушный;
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- микродозаторы;
- холодильник бытовой.
- бактериальные петли,
- лотки для оснащения рабочего стола лаборанта,
- лотки для окраски препаратов,
- наборы для окраски препаратов,
- питательные среды,
- реактивы для постановки дифференцирующих тестов,
- наборы дисков для проведения определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам,
- реагенты для проведения иммунологических реакций,
- пинцеты,

- воронки стеклянные,
- спиртовки стеклянные,
- бумага фильтровальная,
- вата гигроскопическая,
- ерши для мытья пробирок,
- стеклянные палочки,
- карандаши по стеклу,
- пробирки,
- пипетки,
- чашки Петри,
- цилиндры,
- флаконы
- шкаф сушильный электрический с автоматическим регулятором температуры,
- пинцет анатомический,
- шпатель металлический,
- штативы
- фантом для проведения СЛР
- фантом многофункциональный
- мешки для сбора обходов классов А и Б
- стойки-тележки (или многоразовые емкости) для сбора медицинских отходов в структурном подразделении
- комбинированные упаковки (ламинат + бумага) для стерилизации
- пакеты бумажные для стерилизации
- крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария
- дозатор для жидкого мыла
- полотенцедержатель
- бумажное полотенце
- аварийная аптечка
- маски медицинские
- ведра
- комплект маркированных контейнеров (емкостей) для проведения уборки
- ножницы
- перчатки медицинские (чистые и стерильные)
- термометры медицинские
- медицинская документация

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Мультимедийный проектор;

- Экран

#### **4.2. Информационное обеспечение программы повышения квалификации**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. Сай, Ю. В. Анатомия и физиология человека и основы патологии. Пособие для подготовки к экзамену / Ю. В. Сай, Л. Н. Голубева, А. В. Баев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-48637-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359954>
2. Быков А.С. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. [Текст] Атлас-руководство. Медицинское информационное агентство, (МИА) 2018- 416с. Зверев В.В., Бойченко М.Н. Основы микробиологии и иммунологии [Текст]. Учебник для медицинских училищ и колледжей. - М: ГЭОТАР-Медиа. 2019 - 368.
3. Лелевич, С. В. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич, В. В. Воробьев, Т. Н. Гриневич. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-9242-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189288>
4. Бурмистрова, О. Ю. Основы реаниматологии / О. Ю. Бурмистрова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-48826-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364775>
5. Лабинская А.С., Блинковская Л.П., Ещина А.С. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований [Текст]. Учебное пособие. – М.: Лань, 2016. – 592 с.
6. Лабинская А.С, Блинкова Л.П, Ещина А.С. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований[Текст]. -М: Лань, 2017 – 608с. ISBN: 978-5-8114-2334
7. Неотложная медицинская помощь: учебник / Т,В. Отвагина. – Изд. 11-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. – 251с
8. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. -
9. Полотнянко Л.И Контроль качества лабораторных исследований: учебное пособие для студентов сред. мед. и фармацевт. образоват. учреждений/ Л.И. Полотнянко – М.; ВЛАДОС-ПРЕСС, 2008г. – 188с
- 10.Полотнянко Л.И., Современные технологии и автоматизированные системы в лабораторной службе – М.: «ФГОУ ВУНМЦ Росздрава», 2008 г.

11. Сбойчаков В.Б. Микробиология с основами эпидемиологии и методами микробиологических исследований [Текст]. - Санкт-Петербург, СпецЛит, 2017. – 608с.
12. Черкес Ф.Г., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология / Под ред. Черкес Ф.К. –М.: Медицина, 2018. – 512 с., ил.
13. Клиническая лабораторная диагностика: сборник ситуационных задач : учебное пособие для СПО / Е. Г. Бутолин, В. Г. Иванов, М. В. Терещенко, В. В. Максимова. — 2-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47622-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/398480>

#### **Дополнительные источники:**

1. Борисов Л.А. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология [Текст]. Издательство: Медицинское информационное агентство Россия, 2016 - 792 с ил;
2. Зверев В.В. Микробиология, вирусология: руководство к практическим занятиям [Текст] - М: ГЭОТАР-Медиа, 2015 – 360 с..
3. Карапац М.М, Сбойчаков В.Б. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии [Текст]. - М: Кнорус, 2017 – 274 с.
4. Камышева К.С. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии. [Текст]. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2018 – 381с.

Журнал Клиническая лабораторная диагностика – Издательство «Медицина».

#### **Нормативно-правовая документация:**

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 года N 323-ФЗ
2. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ
3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 10 января 2003 №15-ФЗ
4. . Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ
5. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "О техническом регулировании"" от 1 мая 2007 г. N 65-ФЗ
6. Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в ред. Федеральных законов от 27 июля 2010 № 227-ФЗ)
7. Постановление Правительства РФ (в ред. Постановлений Правительства РФ от 02.09.2010 № 659) «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».
8. Приказ МЗ РФ № 380 от 25.12.97 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»

9. Приказ МЗМП России № 8 от 19.01.95 «О развитии и совершенствовании деятельности лабораторной клинической микробиологии (бактериологии) ЛПУ»
10. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»
11. Информационное Письмо МЗ РФ № 15-00/02-3 от 10.03.99 «Разъяснение по допуску к медицинской (фармацевтической) деятельности и сертификации средних медицинских и фармацевтических работников»
12. Приложение № 3 к Приказу МЗМП РФ № 27 от 13.02.95 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, педагогического и иного персонала психиатрических больниц, отделений, палат»
13. Приложение к Приказу МЗМП РФ № 287 от 29.09.97 «Штатные нормативы медицинского, фармацевтического, и иного персонала наркологических учреждений, ДПП ПК «Клиническая лабораторная диагностика» 144 часа (ср. мед. персонал) диспансерных отделений и кабинетов, дневных наркологических стационаров»
14. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ»
15. Приказ МЗМП РФ № 233 от 05.06.96 «Об аккредитации клиникодиагностических лабораторий в качестве экспертных»
16. Приказ МЗМП РФ № 117 от 03.05.95 «Об участии клиникодиагностических лабораторий ЛПУ России в федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований»
17. Приказ МЗ и МП РФ № 60 от 19.02.96 «О мерах по дальнейшему совершенствованию федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований»
18. Письмо МЗ России № 2510/4429-96-27 от 07.10.96 «О рабочем времени и отпусках работников, осуществляющих диагностику и лечение ВИЧ-инфицированных, а также работающих с материалами, содержащими ВИЧ»
19. Письмо МЗ России № 06-14/7-14 от 17.02.88 «О бесплатной выдаче молока или других равноценных пищевых продуктов рабочим и служащим, занятым на работах с вредными условиями труда»
20. Приказ МЗ СССР № 245 от 30.08.91 "О нормативных истреблениях этилового спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения".
21. Приказ МЗ РФ № 109 от 29.03.92 «О правилах предоставления платных медицинских услуг населению»
22. Приказ МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980 г. "Об утверждении форм первичной медицинской документации учреждений здравоохранения".
23. Приказ МЗ СССР № 868 от 19.06.1986 г. "О совершенствовании централизации лабораторных исследований".
24. Приказ МЗ СССР № 1089 от 13.08.1986 г. "Об усилении борьбы с гельминтозами в стране".

25. Приказ МЗ СССР № 271 от 23.02.1987 г. "О внесении дополнений и изменений в штатные нормативы отделений анестезиологии-реанимации и реанимации и интенсивной терапии".
26. Методические рекомендации по разработке референтных величин лабораторных показателей № 1033/48-11. - Утв. МЗ СССР 23.05.1983г.
27. Правила техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения. - М.: МЗ СССР, 1985.
28. Приказ МЗ и МП РФ № 8 от 19.01,1995 г. "О развитии и совершенствовании деятельности лабораторий клинической микробиологии (бактериологии) лечебнопрофилактических учреждений".
29. Приказ МЗ и МП РФ, Государственного комитета санитарноэпидемиологического надзора РФ № 280/88 от 05.10.1995 г. "Об утверждении временных перечней вредных, опасных веществ и производственных факторов, а также работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры работников".
30. Приказ МЗМП РФ № 295 от 30.10.95 «О введении в действие правил проведения обязательного медицинского освидетельствования на ВИЧ и перечня работников отдельных профессий, производств, предприятий, учреждений и организаций, которые производят обязательное медицинское освидетельствование на ВИЧ»
31. Приказ МЗМП РФ № 90 от 14.03.96 «О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии»
32. Приказ МЗ СССР № 254 (приложение№3) от 03.09.91 «Требования по организации контроля за дезинфекцией и стерилизацией в ЛПУ»
33. Методические указания по эпидемиологическому надзору за ДПП ПК «Клиническая лабораторная диагностика» 144 часа (ср. мед. персонал) внутрибольничными инфекциями от 02.09.87 №28-6/34
34. Инструкция по противоэпидемическому режиму лаборатории диагностики СПИД от 05.06.90 №42-28/38-90
35. Приказ МЗМП РФ № 9 от 26.01.94 «О совершенствовании работы по внешнему контролю качества клинических лабораторных исследований»
36. Приказ МЗ РФ № 286 от 07.12.1993 г. «О совершенствовании контроля за заболеваниями, передаваемыми половым путем»
37. Приказ МЗ РФ №87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса»
38. Приказ МЗ РФ №109 от 21.03.2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ»
39. Приказ МЗ РФ № 690 ль 02.10.2006 г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии
40. Приказ МЗ РФ № 174 от 24.04.2003 «Об утверждении учетных форм для цитологических исследований»
41. Приказ МЗ РФ №220 от 26.05.2003г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества

количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»

42. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2008 г. N 4 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил "Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней. СП 1.3.2322-08"»

43. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. N 58 "Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

44. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 января 1999 г. N 2 Об утверждении СанПиН 2.1.7.728-99 "Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений"

45. Приказ МЗ РФ № 174 от 24.04.2003 «Об утверждении учетных форм для цитологических исследований»

46. Приказ МЗ РФ № 690 от 2.10. 2006г. «Об утверждении учетной документации по выявлению туберкулеза методом микроскопии»

47. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»

48. СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"

49. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней»

50. Приказ МЗ РФ № 126 от 29.04.1997 г. «об организации работы по охране труда в органах управления, учреждениях, организациях и на предприятиях системы Министерства здравоохранения Российской Федерации»

51. Приказ МЗ и СР РФ от 23 июля 2010г. № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

52. Приказ МЗ и СР РФ № 415н от 7 июля 2009 г. «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».

53. Приказ МЗ и СР РФ от 9 декабря 2008 г. N 705н «Об утверждении порядка совершенствования профессиональных знаний медицинских и фармацевтических работников». ДПП ПК «Клиническая лабораторная диагностика» 144 часа (ср. мед. персонал)

54. Постановление Правительства Российской Федерации от 27 октября 2003 г. № 646 "О вредных и (или) опасных производственных факторах и работах, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические осмотры (обследование), и порядке проведения этих осмотров (обследований)"

55. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 октября 2005 г. № 627 "Об утверждении единой

номенклатуры государственных и муниципальных учреждений здравоохранения" (зарегистрировано в Минюсте РФ 12 октября 2005 г. № 7070)

56. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 10 мая 2007 г. № 323 "Об утверждении Порядка организации работ (услуг), выполняемых при осуществлении доврачебной, амбулаторно-поликлинической (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), стационарной (в том числе первичной медико-санитарной помощи, медицинской помощи женщинам в период беременности, во время и после родов, специализированной медицинской помощи), скорой и скорой специализированной (санитарно-авиационной), высокотехнологичной, санаторно-курортной медицинской помощи"

57. ГОСТ Р ИСО 15189-2006 Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности

#### **4.3. Организации образовательного процесса**

Занятия проводятся в учебных кабинетах образовательной организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по специальностям группы «Здравоохранение».



## **5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЦИКЛА «СОВРЕМЕННЫЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

Контроль и оценка результатов освоения дополнительной образовательной программы осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения слушателем индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
ПК 3.1. Выполнять процедуры преаналитического	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> </ul>

(лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	- оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ПК 3.2. Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ПК 3.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности.	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ПК 6.1. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно- медицинских экспертиз (исследований).	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно- медицинских экспертиз (исследований).	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ПК 6.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций;

информации и информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	-оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов; - оценка презентаций; - оценка практических занятий; - оценка решения ситуационных задач; - экзамен
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	-оценка тестовых заданий; - оценка сообщений, рефератов;

<p>сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка тестовых заданий;</li> <li>- оценка сообщений, рефератов;</li> <li>- оценка презентаций;</li> <li>- оценка практических занятий;</li> <li>- оценка решения ситуационных задач;</li> <li>- экзамен</li> </ul>