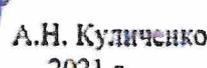


ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ  
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФБУН ГНЦ ИИ «Микроб»  
  
В.В. Кутырев  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
«Ставропольский научно-  
противочумный институт»  
  
А.Н. Куличенко  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФКУЗ «Волгоградский научно-  
исследовательский противочумный институт»  
  
А.В. Топорков  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФКУЗ «Иркутский научно-  
исследовательский противочумный институт»  
  
В. Балахонов  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФКУЗ «Ростовский-на-Дону научно-  
исследовательский противочумный институт»  
  
А.К. Москва  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор «Центр противочумный центр»  
  
И. Попагин  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор ФБУН ГНЦ ГМБ  
  
И.А. Дятлов  
2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор ФБУН ГНЦ ВБ «Век-  
тор»  
  
Р.А. Максютлов  
2021 г.

«ОСОБО ОПАСНЫЕ ИНФЕКЦИИ»

Программа повышения квалификации

САРАТОВ

2021

**Составители программы:**

**ФКУЗ Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора:** В.В. Кутырев, Ю.А. Попов, Т.А. Малюкова, Е.В. Растунцева, Е.А. Горельникова, Е.В. Сазанова, Т.П. Шмелькова

**ФКУЗ Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора:** А. К. Носков, О. С. Чемисова, Н. Е. Гаевская, О. С. Бурлакова, В. В. Балахнова, Ю. В. Сизова, Н. Л. Пичугина, Е.Г. Янович, О. П. Добровольский, О.А.Соколовская

**ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора:** С.В. Балахонов, Т.Ю. Загоскина, Т.М. Долгова, О.В. Гаврилова

**ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора:** Л.К. Меринова, И.А. Баркова, Е.А. Жукова, Е.В. Антонова

**ФКУЗ Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора:** Т.В. Таран, И.Ю. Борздова, Н.М. Швецова, И.Н. Заикина, В.И. Ефременко, Т.В. Жарникова, И.В. Савельева, Е.И. Подопригора

**ФКУЗ Астраханская противочумная станция Роспотребнадзора:** И.Н. Букаева, А.В. Пилипенко

**ФКУЗ Противочумный центр Роспотребнадзора:** С.М. Иванова, В.В. Иванников

## І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель программы повышения квалификации «Особо опасные инфекции» (далее - программа) - совершенствование профессиональных компетенций (то есть повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации) и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским, высшим биологическим или ветеринарным образованием по вопросам микробиологии, иммунологии, генетики, эпидемиологии, эпизоотологии, клиники и профилактики особо опасных инфекций (ООИ) человека, выполнения микробиологических исследований в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности; содержания и разведения лабораторных животных; дезинфекции, дезинсекции и дератизации в очаге ООИ.

Программа предназначена для лаборантов учреждений Роспотребнадзора и других министерств и ведомств, осуществляющих деятельность с ПБА I-II групп, прошедших профессиональную переподготовку для работы с возбудителями ООИ.

Программа составлена в соответствии с положениями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г. (ч. 1 и 4, ст. 76), ФГОС СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика», профессиональным стандартом 02.071 «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» (утв. приказом Минтруда РФ от 31 июля 2020 года N 473н); образовательными стандартами послевузовской профессиональной подготовки по специальности «Бактериология» (2001); действующими санитарными правилами по организации и проведению безопасной работы с патогенными биологическими агентами (ПБА) I-II групп; с учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 499 от 01.07.2013 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных программ, утв. 22.01.2015 г.

Содержание программы построено в соответствии с модульно-компетентностным принципом, обеспечивающим практикоориентированную подготовку на основании положений нормативно-методических документов, регламентирующих организацию и проведение лабораторной диагностики ООИ и обеспечение биологической безопасности манипуляций и обращения ПБА.

Трудоёмкость освоения - 131 академический час, включая 36 часов теоретических и 64 часа практических занятий, 2 часа освоения обучающего симуляционного курса, 29 часов дистанционного обучения. Один академический час равен 45 минутам. Форма обучения: очная или очно-заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основными компонентами программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- примерный учебный план;
- рабочие программы учебных модулей: «Основные теоретические и практические разделы программы, обеспечивающие общую лабораторную подготовку специалистов», «Частная микробиология», «Специальные разделы»;
- организационно – педагогические условия реализации программы;
- процедура и средства оценки результатов обучения.

Для актуализации или формирования профессиональных умений и навыков, необходимых для проведения микробиологического исследования, в программе отводят часы на обучающий симуляционный курс (ОСК).

Программа обучающего симуляционного курса состоит из двух компонентов:

- 1) курс, направленный на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) курс, направленный на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Итоговая аттестация выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы и осуществляется посредством проведения экзамена и решения контрольной бактериологической задачи.

По окончании обучения слушателям курсов выдают документы, предусмотренные действующими законодательными и подзаконными актами Российской Федерации в сфере дополнительного профессионального образования.

***Примечание.** Учреждение, имеющее лицензию на право ведения образовательной деятельности и осуществляющее подготовку кадров в рамках настоящей программы, имеет право внести изменения в порядок и очередность проведения занятий, дополнить программу новыми разделами при условии сохранения объема и содержания программы в целом, а также соблюдения основного принципа расположения учебного материала. Количество часов, регламентированных учебным планом, могут быть изменены в пределах 20 % от общего количества времени, отведенного на каждый учебный модуль. Специалисты, ведущие практические занятия в соответствии с личным опытом преподавания, могут в пределах часов, отведенных для каждого модуля, располагать материал в той последовательности и форме, которые, с их точки зрения, обеспечивают наилучшее приобретение слушателями знаний, умений и навыков, необходимых для практической работы.*

## II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, профессиональных знаний, умений, навыков, имеющих преемственность с нормативными документами по правилам обращения и обеспечения безопасности работ с ПБА I-II групп и III-IV групп, профессиональными стандартами в области лабораторной диагностики, квалификационными характеристиками лаборанта микробиологической лаборатории.

### 2.1 Характеристика универсальных компетенций обучающегося

В результате освоения программы у обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

- способность анализировать социально–значимые проблемы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК–1);
- способность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК–2).

### 2.2 Характеристика общепрофессиональных компетенций обучающегося

В результате освоения программы у обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее – ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций, организаций федеральной службы по надзору в сфере защиты прав и благополучия человека (ОПК–1);
- способность и готовность использовать знания по организации структуры лабораторной микробиологической службы, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, организаций федеральной службы по надзору в сфере защиты прав и благополучия человека (ОПК-2).

### 2.3 Характеристика профессиональных компетенций

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК)

#### **в производственно-технологической деятельности:**

- способность и готовность участвовать в микробиологическом исследовании клинического, секционного материала и объектов окружающей среды (ПК-1);
- способность и готовность выполнять микробиологические исследования, используя микроскопические, культуральные, иммунологические и молекулярно-

биологические, биологический методы в соответствии с требованиями биологической безопасности ПБА I–II групп (ПК-2);

– способность и готовность выбрать метод посева исследуемого ПБА; осуществить выбор питательных сред и, при необходимости, сред для обогащения (ПК-3);

– способность и готовность выполнять забор материала у биопробного животного, отбор проб объектов окружающей среды для проведения микробиологических исследований (ПК-4)

– способность и готовность выполнять санитарно-микробиологический контроль пищевых продуктов, продовольственного сырья и объектов среды обитания (ПК-5);

– способность и готовность вести учетно-отчетную документацию в рамках должностных обязанностей, участвовать в составлении отчетов лаборатории (ПК-6);

– способность составить заявки на питательные среды, медицинские изделия для *in vitro* диагностики, лабораторных животных, лабораторное оборудование и расходные материалы, необходимые для производственной деятельности (ПК-7);

– способность и готовность к применению инженерно-технических систем, специализированного защитного оборудования и средств индивидуальной защиты, регламентированных для использования в профессиональной сфере; организовать и проводить обеззараживание объектов, зараженных или подозрительных на зараженность ПБА, использовать знания правил биобезопасности в случае возникновения разных видов аварий при работе с ПБА I–II групп (ПК-8);

**в профилактической деятельности:**

– участвовать в проведении профилактических мероприятий в очаге инфекционных болезней (ПК-9).

Результаты освоения профессиональных компетенций

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
производственно-технологическая деятельность	ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы обеспечения биологической безопасности при проведении работ с ПБА I–II групп;</li> <li>- вопросы этиологии, эпидемиологии и клиники ООИ человека;</li> <li>- правила забора материала с соблюдением требований биологической безопасности у больного человека, биопробного животного, отбора проб объектов из окружающей среды для проведения микробиологических исследований;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип СИЗ для проведения различных микробиологических исследований, надевать и снимать в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- отбирать пробы, упаковывать, транспортировать материал для исследования в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- проводить разбор контейнера с пробами;</li> <li>- проводить посев исследуемого материала на питательные среды;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками надевания и снятия СИЗ в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- владеть навыками работы с ПБА (отбор, упаковка, транспортирование, разбор контейнера с пробами, регламентированные методы лабораторной диагностики ООИ) в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> </ul>
	ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы частной микробиологии ООИ человека;</li> <li>- вопросы инфекционной иммунологии;</li> <li>- вопросы общей генетики микроорганизмов;</li> <li>- методы индикации и идентификации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудовать рабочее место (лабораторный стол, бокс микробиологической безопасности; стол для заражения и вскрытия лабораторных животных) для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с ПБА в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- методами индикации и идентификации возбудителей ООИ человека;</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>возбудителей ООИ человека: микробиологические, иммунологические, аллергические, молекулярно-генетические, биологический и другие методы исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение микроскопического метода исследования в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- постановку иммунологических реакций в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- принципы и правила выполнения ПЦР-анализа, обеспечение биобезопасности работ;</li> <li>- использование биологического метода исследования в схеме лабораторной диагностики ООИ;</li> </ul>	<p>проведения микробиологических исследований в соответствии с требованиями безопасной работы с ПБА I–II групп патогенности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить микроскопическое исследование нативного материала; выделенных культур микроорганизмов, мазков-отпечатков из органов биопробных животных и прочее;</li> <li>- проводить посев исследуемого материала на питательные среды;</li> <li>- проводить постановку биохимических тестов;</li> <li>- осуществлять постановку, учет и оценку результатов иммунологических реакций, включая титр антител и наличие антигена в сыворотке крови;</li> <li>- определить чувствительность</li> </ul>	<p>микробиологическими, иммунологическими, аллергическими, молекулярно-генетическими, биологическим и другими;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами приготовления, фиксации и окраски мазков из нативного материала и выделенных культур микроорганизмов, мазков-отпечатков внутренних органов (по Граму, Бурри, Романовскому-Гимзе и др.) с учетом особенностей безопасной работы с ПБА I–II групп;</li> <li>- приготовить мазки для исследования методом флуоресцирующих антител (МФА);</li> <li>- световой микроскопией и МФА;</li> <li>- различными методами посева исследуемого материала на плотные и жидкие питательные среды в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
			<ul style="list-style-type: none"> <li>к специфическим бактериофагам;</li> <li>- определить антибиотикограмму;</li> <li>- ассистировать при заражении лабораторных животных ПБА I–II групп;</li> <li>- вскрывать биопробных животных, забирать секционный материал в соответствии с правилами биобезопасности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками ассистирования при заражении (внутрибрюшинно, подкожно, накожно) лабораторных животных ПБА I–II групп;</li> <li>- навыками вскрытия лабораторных животных, зараженных ПБА I–II групп;</li> <li>- методами фиксации и обеззараживания мазков и мазков-отпечатков;</li> <li>- порядком локализации и ликвидации аварии при микроскопии мазков;</li> </ul>
	ПК-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные алгоритмы индикации и идентификации возбудителей изучаемых ООИ человека;</li> <li>- питательные среды, регламентированные для лабораторной диагностики изучаемых ООИ человека;</li> <li>- правила и особенности приготовления питательных сред, регламентированных при лабораторной диагностике изучаемых ООИ;</li> <li>- правила и методы подготовки к работе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить к работе лабораторную посуду (новую и ранее использованную);</li> <li>- готовить питательные среды согласно инструкции;</li> <li>- обеспечивать соблюдение условий и сроков хранения сухих питательных среды, их компонентов, а также свежеприготовленных сред;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками приготовления согласно инструкции плотных и жидких питательных сред, регламентированных в нормативно-методических документах по лабораторной диагностике изучаемых ООИ;</li> <li>- навыками участия в контроле качества питательных сред в соответствии с методическими документами;</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>реактивов, лабораторной посуды, в том числе предстерилизационная подготовка объектов, стерилизация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и методы приготовления расходных материалов (пробки, тампоны и иное);</li> <li>- методы посева ПБА, регламентированные при лабораторной диагностике изучаемых ООИ человека;</li> <li>- особенности обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителями изучаемых ООИ человека;</li> </ul>		
	ПК-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила забора, упаковки и транспортировки проб клинического материала от больного человека, секционного материала от биопробного животного, отбора проб из объектов окружающей среды для проведения микробиологических исследований;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип СИЗ для проведения отбора проб, надевать и снимать в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- отбирать пробы из объектов окружающей среды, забирать клинический материал;</li> <li>- оборудовать рабочее место для вскрытия лабораторных животных, зараженных возбудителями изучаемых ООИ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками надевания, снятия и обеззараживания СИЗ в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- навыками отбора проб из объектов окружающей среды, забора материала от биопробных животных в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- навыками трехслойной упаковки проб;</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
			человека, осуществлять забор секционного материала в соответствии с правилами биологической безопасности; - упаковывать пробы для транспортирования в лабораторию в соответствии с правилами биологической безопасности;	- навыками обеззараживания отходов, образовавшихся в процессе отбора и упаковки проб;
	ПК-5	- нормативно-методическая документация, используемая при проведении санитарно-микробиологических исследований объектов окружающей среды; - микробиологические показатели для санитарной оценки объектов окружающей среды; - патогенные микроорганизмы, встречающиеся в окружающей среде (воде, воздухе, в смывах с объектов окружающей среды, пищевых продуктах, почве); - санитарно-микробиологическое исследование воды, воздуха, смывов с объектов окружающей среды,	- отбирать пробы с использованием современного оборудования; - концентрировать исследуемый материал (центрифугирование и фильтрация); - подготовить пробы для проведения комплексной индикации с помощью МФА, ИФА, ПЦР, чип-детекции	- навыками отбора проб из объектов окружающей среды с использованием современного оборудования в соответствии с правилами биологической безопасности; - навыками обеспечения биобезопасности при концентрации проб центрифугированием и фильтрацией; - навыками подготовки проб к проведению комплексной индикации на наличие возбудителей ООИ;

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>продуктов питания, почвы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы, используемые при проведении санитарно-микробиологических исследований объектов окружающей среды;</li> <li>- современные системы и правила отбора проб воздуха, воды, почвы, продовольствия;</li> <li>- правила подготовки проб к исследованию методами индикации;</li> </ul>		
	ПК-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации и санитарной охраны территории от завоза и распространения ООИ;</li> <li>- основные законодательные, подзаконные акты, нормативно-методические и другие документы, регламентирующие деятельность с ПБА I-II групп;</li> <li>- структуру, задачи и функции микробиологической лаборатории;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформить учётно-отчётную документацию в соответствии с должностными обязанностями лаборанта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками заполнения журналов (приготовления дезрастворов, учета работы бактерицидных ламп, контроля температурных режимов работы холодильников, термостатов и т.д.).</li> </ul>
	ПК-7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные алгоритмы индикации и идентификации возбудителей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участвовать в составлении заявки на питательные среды,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования компьютерной техники (программы Mi-</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>изучаемых ООИ человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- питательные среды, лабораторные животные, медицинские изделия для in vitro диагностики, реактивы, лабораторное оборудование и расходные материалы, дезинфицирующие средства, СИЗ, регламентированные для лабораторной диагностики изучаемых ООИ человека;</li> </ul>	<p>лабораторных животных (корма для их содержания), медицинские изделия для in vitro диагностики, реактивы, лабораторное оборудование, расходные материалы, дезинфицирующие средства, СИЗ, необходимые для производственной деятельности;</p>	<p>Microsoft Office Word и Excel) для формирования заявок и учета расходов средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навык расчета потребностей и оформления заявки на питательные среды, лабораторных животных (корма для их содержания), медицинские изделия для in vitro диагностики, реактивы, лабораторное оборудование, расходные материалы, дезинфицирующие средства, СИЗ;</li> </ul>
	ПК-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия, цели и задачи биобезопасности и биозащиты;</li> <li>- законодательные, нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности в Российской Федерации;</li> <li>- система обеспечения биобезопасности работ с ПБА, включая возбудителей ООИ человека;</li> <li>- инженерно-технические мероприятия для обеспечения биобезопасности работ с ПБА I-II групп (зонирование территории, СИЗ; методы, средства и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип СИЗ для проведения разных видов работ с возбудителем изучаемой ООИ человека;</li> <li>- надевать, снимать и обеззараживать СИЗ в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- осуществлять микробиологические манипуляции в БМБ II класса (оборудовать рабочее место, проводить контроль</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками надевания, снятия и обеззараживания СИЗ всех типов и их аналогов в соответствии с правилами биологической безопасности;</li> <li>- навыками приготовления дезрастворов в соответствии с инструкцией;</li> <li>- навыками подготовки к работе БМБ, осуществлению микробиологических манипуляций и проведению текущей дезинфекции по их</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>режимы обеззараживания ПБА, боксы микробиологической безопасности и прочее);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок действий при разных видах аварий при работе с ПБА I-II групп (информирование, локализация, ликвидация);</li> </ul>	<p>направленности воздушного потока перед началом работы, текущую дезинфекцию);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить дезинфицирующие средства;</li> <li>- готовить объекты с ПБА к паровой стерилизации;</li> <li>- осуществлять в качестве исполнителя работы по ликвидации последствий различных видов аварий с ПБА;</li> </ul>	<p>окончании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками подготовки контейнера к паровой стерилизации и размещения объектов с ПБА;</li> <li>- навыками соблюдения регламентированного порядка действий в случае аварии при работе с ПБА;</li> </ul>
профилактическая деятельность	ПК-9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы общей эпидемиологии и частной эпидемиологии изучаемых ООИ человека;</li> <li>- национальный календарь профилактических прививок;</li> <li>- медицинские иммунобиологические препараты, применяемые для защиты населения от ООИ человека и схемы вакцинации;</li> <li>- основные вопросы профилактики опасных инфекционных болезней человека;</li> <li>- вопросы эпизоотологии изучаемых</li> </ul>	<p>под руководством научных сотрудников и врачей осуществлять забор, транспортировку в лабораторию и хранение образцов проб из объектов окружающей среды;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками забора, транспортировки и хранения инфицированного материала для исследования;</li> <li>- навыками разбора доставленного в лабораторию исследованного материала, его маркировки и фиксации в соответствующих журналах под руководством врачей и научных сотрудников.</li> </ul>

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	По окончании обучения обучающийся должен знать:	По окончании обучения обучающийся должен уметь	По окончании обучения обучающийся должен владеть
1	2	3	4	5
		<p>инфекционных болезней человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила забора, транспортировки в лабораторию и хранения проб клинического материала и образцов объектов окружающей среды;</li> <li>- правила транспортировки и хранения вакцин, тест-систем и питательных сред для исследования материала.</li> </ul>		

### III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации «Особо опасные инфекции» должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающегося допускают к итоговой аттестации после освоения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом данной программы.

Лица, освоившие программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации.

### IV. ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы повышения квалификации «Особо опасные инфекции»

Цель - совершенствование профессиональных компетенций и (или) получение новой компетенции, необходимой для выполнения должностных обязанностей лаборанта в области обеспечения биобезопасности при организации и проведении всех видов работ с ПБА по вопросам микробиологии, иммунологии, генетики, эпидемиологии, эпизоотологии, клиники и профилактики ООИ человека, выполнения микробиологических исследований в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности; содержания и разведения лабораторных животных; дезинфекции, дезинсекции и дератизации в очаге ООИ.

Категория обучающихся: специалисты противочумных учреждений, отделов ООИ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, учреждений других министерств и ведомств со средним медицинским, высшим биологическим и ветеринарным образованием, прошедшие профессиональную переподготовку с основами безопасной работы с ПБА I-II групп.

Трудоемкость обучения: 131 академический час.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

Форма обучения: очная или очно-заочная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе <sup>1</sup>					Форма контроля
			Л, СЗ, Э	ОСК	ПЗ	СР	ДО	
<b>Рабочая программа учебного модуля «Основные теоретические и практические разделы программы, обеспечивающие общую лабораторную подготовку специалистов»</b>								
1	Общая микробиология	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
2	Общая иммунология	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	Общая эпидемиология	2	2	-	-	-	-	Текущий кон-

<sup>1</sup> Л – лекции, СЗ – семинарские занятия, Э – экзамен, ОСК - обучающий симуляционный курс, ПЗ – практическое занятие, СР – самостоятельная работа, ДО – дистанционное обучение

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе <sup>1</sup>					Форма контроля
			Л, СЗ, Э	ОСК	ПЗ	СР	ДО	
								трель (тестовый контроль)
4	Обеспечение биобезопасности работ с ПБА	20	4	2	10	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
5	Современные методы лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней человека	12	4	-	8	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
		1					1	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
<b>Рабочая программа учебного модуля «Частная микробиология»</b>								
6	Чума и меры борьбы с ней	24	2	-	16	-	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
7	Холера	16	2	-	8	-	6	Текущий контроль (тестовый контроль)
8	Туляремия	14	2	-	8	-	4	Текущий контроль (тестовый контроль)
9	Бруцеллез	13	2	-	8	-	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
10	Сибирская язва	13	2	-	8	-	3	Текущий контроль (тестовый контроль)
11	Сап и мелиоидоз	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
12	Клиника и профилактика особо опасных бактериальных инфекций	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
13	Особо опасные и природно-очаговые вирусные инфекции	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
14	«Новые» и другие актуальные для территории России инфекционные болезни	3	3	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
		1					1	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
<b>Рабочая программа учебного модуля «Специальные разделы»</b>								
15	Принципы санитарной охраны территории	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, вклю-

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе <sup>1</sup>					Форма контроля
			Л, СЗ, Э	ОСК	ПЗ	СР	ДО	
								чая дистанционное)
16	Структура противочумных учреждений Роспотребнадзора. Задачи и место в системе обеспечения биологической безопасности в Российской Федерации	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
17	СПЭБ как формирования Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)	1	1	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
		1					1	<b>Промежуточный контроль (зачет)</b>
	Консультации по всем разделам программы	2	2	-	-	-	-	
	Итоговая аттестация	4	4	-	-	-	-	Экзамен
<b>Всего</b>		<b>131</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>29</b>	

### V. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование дисциплин (модулей) разделов, тем	Учебный график / количество учебных часов			
		1 неделя / 35 часов	2 неделя / 35 часов	3 неделя / 35 часов	4 неделя / 26 часов
	<b>Основные теоретические и практические разделы программы, обеспечивающие общую лабораторную подготовку специалистов</b>				
1	Общая микробиология	Л, ДО			
2	Общая иммунология	Л			
3	Общая эпидемиология	Л			
4	Обеспечение биобезопасности работ с ПБА	Л, ОСК, ПЗ, ДО			
5	Современные методы лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней человека	Л, ПЗ	ПЗ		
	Промежуточный контроль		ДО		
	<b>Частная микробиология</b>				
6	Чума и меры борьбы с ней.		Л, ПЗ, ДО		
7	Холера		Л, ПЗ	ПЗ, ДО	
8	Туляремия			Л, ПЗ, ДО	
9	Бруцеллез			Л, ПЗ, ДО	
10	Сибирская язва			Л, ПЗ	ПЗ
11	Сап и мелиоидоз				Л
12	Клиника и профилактика особо опасных бактериальных инфекций				Л
13	Особо опасные и природно-очаговые вирусные инфекции				Л
14	«Новые» и другие актуальные для территории России инфекционные болезни				Л

	Промежуточный контроль				ДО
	<b>Специальные разделы</b>				
15	Принципы санитарной охраны территории				Л
16	Структура противочумных учреждений Роспотребнадзора. Задачи и место в системе обеспечения биологической безопасности в Российской Федерации				Л
17	СПЭБ как формирования Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)				Л
	Промежуточный контроль				ДО
	Консультации по всем разделам программы				СЗ
	Итоговая аттестация				Э

Примечание: Л – лекции; СЗ - семинарские занятия, ОСК – обучающий симуляционный курс; ПЗ – практические занятия; ДО – дистанционное обучение, Э - экзамен

## VI. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «ОСНОВНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОБЩУЮ ЛАБОРАТОРНУЮ ПОДГОТОВКУ СПЕЦИА- ЛИСТОВ»

#### Раздел 1. Общая микробиология

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Микробиология как наука
1.1.1	Краткие исторические сведения о развитии микробиологии
1.1.2	Медицинская микробиология
1.1.3	Понятие о классификации микроорганизмов
1.1.4	Краткая характеристика морфологии простейших, спирохет, грибов, бактерий
1.2	Химический состав микроорганизмов
1.3	Питание бактерий, понятие аутоτροφности и гетеротрофности
1.4	Дыхание микроорганизмов, типы дыхания
1.4.1	Ферменты и их роль в обмене веществ бактерий
1.4.2	Токсины микробов (экзо- и эндотоксины)
1.4.3	Микроорганизмы и внешняя среда
1.5	Принципы культивирования бактерий
1.5.1	Питательные среды для культивирования бактерий (питательные субстраты, изотоничность и окислительно-восстановительный потенциал среды, освещение сред, стерилизация)
1.5.2	Различные виды питательных сред
1.6	Рост и размножение микробов в жидких и на плотных питательных средах; фазы размножения; темп роста, характер роста в жидкой среде, понятие о «микробном числе»; структура колоний и закономерности их развития; принципы изучения колоний
1.7	Вирусы и риккетсии. Морфология. Форма и величина. Полиморфизм
1.8	Понятие о симбиозе, синергизме и антагонизме. Антибиотики. Побочные явления. Антибиотикорезистентность
1.9	Бактериофаги
1.9.1	История открытия.
1.9.2	Основные свойства и природа фагов
1.9.3	Выделение бактериофагов и определение активности их действия, практическое применение
1.10	Основы общей генетики
1.10.1	Понятия, термины, механизмы изучения
1.10.2	Общие сведения о генетике микроорганизмов; строение и работа генов
1.10.3	Динамичность генома
1.10.4	Компоненты бактериального генома: хромосомы, плазмиды, ДНК бактериофагов
1.10.5	Понятие о фенотипической и генотипической изменчивости
1.10.6	Современное состояние учения об изменчивости микроорганизмов
1.10.7	Виды изменчивости. Практическое значение
1.10.8	Генетические основы патогенности бактерий

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
1.10.9	Молекулярно-генетические методы диагностики инфекционных болезней

## Раздел 2. Общая иммунология

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
2.1	Определение понятия «иммунитет»
2.1.1	Исторические сведения о развитии учения об иммунитете. История иммунологии и современный этап ее развития
2.1.2	Понятие об основных иммунологических специальностях: инфекционная иммунология, иммунохимия, иммуноморфология, иммуногенетика, иммунопатология, иммуногематология, трансплантационная иммунология
2.2	Виды иммунитета: врожденный (видовой) и приобретенный (естественный и искусственный, активный и пассивный)
2.2.1	Антитоксический и антимикробный иммунитет
2.2.2	Физиологические механизмы иммунитета
2.2.3	Учение Мечникова о фагоцитозе как факторе защиты организма
2.3	Формирование приобретенного иммунитета
2.3.1	Роль нейрогуморальных факторов в развитии иммунитета
2.3.2	Понятие об иммунной системе, значении Т- и В-лимфоцитов и их кооперации в осуществлении реакций иммунитета
2.3.3	Понятие о генетическом контроле иммуногенеза. Иммунный статус организма
2.4	Антигены
2.4.1	Определение. Свойства антигенов. Полноценные и неполноценные антигены. Антигенное строение бактерий (О-, Н-антигены), специфические и групповые антигены. Антигенные детерминанты. Виды антигенной специфичности. Анатоксины.
2.5	Антитела. Определение. Нормальные и иммунные антитела.
2.5.1	Специфичность и гетерогенность антител. Специфичность антител. Виды антител (нейтрализующие, агглютинирующие, лизины и опсоины, преципитины). Место образования и нахождения антител в организме
2.5.2	Понятие о различных классах иммуноглобулинов (IgM, IgG и др.)
2.5.3	Динамика образования антител (первичный, вторичный иммунный ответ)
2.5.4	Моноклональные антитела, гибридомная биотехнология
2.6	Иммунологические реакции. Применение их в диагностике инфекционных болезней
2.6.1	Реакция агглютинации, ее варианты (РНГА, РТНГА, РНАг, РНАт), внешнее проявление феномена. Диагностические реакции агглютинации (Видаля, Райта и др.). Получение агглютинирующих сывороток и применение их для идентификации бактерий. Определение титра агглютинирующих сывороток, ускоренные методы реакции агглютинации
2.6.2	Реакция преципитации и ее варианты, внешнее проявление феномена. Получение и титрование преципитирующих сывороток. Практическое применение реакции преципитации в медицине
2.6.3	Реакция лизиса. Феномен Исаева–Пфейффера. Роль комплемента в реакции лизиса. Практическое применение реакции лизиса. Реакция связывания комплемента (основные понятия)
2.6.4	Реакция иммунофлуоресценции
2.6.5	ИФА, РИА, дот-иммуноанализ. Иммунохроматографические методы исследования. Иммуночипы.

2.6.6	Понятие о токсинах и антитоксинах. Получение и практическое применение токсинов. Получение антитоксических сывороток (АЕ). Аллергия и анафилаксия. Сывороточная болезнь. Аллергические реакции при болезнях и вакцинации. Значение их в диагностике некоторых болезней
2.7	Специфическая иммунопрофилактика и иммунотерапия. Исторические данные об эмпирической вакцинации (Самойлович, Дженнер, Пастер). Современные методы изготовления вакцин. Вакцины из убитых и живых микробов. Моновакцина и ассоциированные вакцины. Вакциноterapia и вакцинопрофилактика. Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Виды антигенной специфичности. Антитела

### Раздел 3. Общая эпидемиология

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Задачи эпидемиологии
3.1.1	Резервуары и источники инфекции
3.1.2	Эпидемиологическое значение разных периодов и форм течения болезни
3.1.3	Механизм передачи инфекции
3.1.4	Общие понятия о механизме заражения
3.1.5	Зависимость механизма передачи патогенного агента от места локализации возбудителя в организме хозяина
3.1.6	Роль внешней среды в передаче инфекции (воздух, вода, почва, пищевые продукты и другие предметы окружающей обстановки)
3.1.7	Факторы передачи и пути распространения инфекции
3.1.8	Прямой и непрямой контакты, их значение в эпидемиологии
3.1.9	Переносчики возбудителя инфекции
3.1.10	Природа эпидемического процесса и определение понятий: «спорадические заболевания», «эпидемия», «пандемия», «очаг инфекции» и т. д.
3.1.11	Обязательные условия возникновения эпидемии (источники инфекции, наличие факторов передачи, восприимчивость населения)
3.1.12	Течение эпидемии и движущие силы эпидемического процесса, природные и социальные факторы
3.1.13	Учение о саморегуляции эпидемического и эпизоотического процессов
3.1.14	Понятие о природных очагах и природно-очаговых инфекциях
3.2	Значение и роль социальных факторов в эпидемическом процессе (материальная обеспеченность, жилье, водоснабжение, канализация, очистка населенных пунктов, питание, труд, школа, быт, пути сообщения, массовые человеческие передвижения, войны, голод и т.д)
3.3	Основные принципы профилактики и борьбы с инфекционными болезнями
3.3.1	Мероприятия, проводимые в отношении источников инфекции, путей и факторов передачи возбудителя инфекции, восприимчивого организма

### Раздел 4. Обеспечение биобезопасности работ с ПБА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Основные термины и определения. Понятие «патогенные биологические агенты» (ПБА). Действующая классификация. Действующие законодательные и нормативные документы, регламентирующие безопасность работ с ПБА I–II групп
4.2	Обеспечение биозащиты учреждений, осуществляющих работу с ПБА I–II групп
4.3	Требования к организации работ с ПБА I–II групп в лабораториях

4.3.1	Организационные мероприятия
4.3.2	Требования к медицинскому наблюдению за персоналом
4.3.3	Общие требования к помещениям и оборудованию лабораторий
4.3.4	Дополнительные требования к помещениям и оборудованию лабораторий, проводящих экспериментальные работы с микроорганизмами I (кроме вирусов) и II групп патогенности. Упаковка в соответствии с правилами биобезопасности ПБА I-II групп для транспортирования между организациями, оформление документов
4.3.5	Дополнительные требования к устройству и оборудованию производственных помещений
4.3.6	Дополнительные требования к максимально изолированным лабораториям
4.3.7	Дополнительные требования при работе с возбудителями глубоких микозов
4.3.8	Требования к проведению работ в блоке для инфицированных животных
4.3.9	Требования к порядку использования средств индивидуальной защиты
4.3.10	Требования к обеззараживанию и уборке помещений
4.3.11	Требования к порядку проведения зоологической и паразитологической работы на территории природного очага инфекции и в лаборатории
4.3.12	Требования к порядку действий по ликвидации разных видов аварий при работе с ПБА
4.3.13	Требования к работе в госпиталях, изоляторах и обсерваторах в очагах болезни, вызванных микроорганизмами I-II групп патогенности. Упаковка в соответствии с правилами биобезопасности проб клинического, секционного материала при подозрении на ООИ для транспортирования в лабораторию
4.3.14	Требования к патологоанатомической работе в очагах ООИ. Требования к порядку выезда сотрудников организаций, работающих с ПБА I-II групп
4.4	Организация контроля обеспечения биобезопасности работ с ПБА
4.5	Особенности обеспечения биобезопасности производственных работ
4.6	Изоляция и госпитализация сотрудников, заболевших или допустивших аварию во время работы с ПБА I-II групп
4.7	Отлов, транспортировка и содержание диких позвоночных животных и членистоногих при проведении экспериментальных работ
4.8	Медицинское наблюдение за населением, дезинфекция и патологоанатомическая работа в очагах ООИ
4.9	Типы средств индивидуальной защиты, предназначение, правила надевания и снятия в соответствии с правилами биобезопасности
4.10	Выезд сотрудников, осуществляющих работу с ПБА I-II групп, за пределы места проживания
4.11	Профессионально важные качества для специалистов, допускаемых к работам с ПБА I-II групп
Практические занятия	
4.12	Отработка порядка надевания и снятия противочумных костюмов разных типов в соответствии с правилами биобезопасности
4.13	Отработка правил транспортирования ПБА внутри микробиологической комнаты, между микробиологическими комнатами, между подразделениями
4.14	Отработка правил работы в боксе микробиологической безопасности II класса
4.15	Совершенствование навыков заражения и вскрытие лабораторных животных
4.16	Совершенствование навыков упаковки и транспортирования ПБА I-II групп между организациями

4.17	Совершенствование навыков транспортирования ПБА в микробиологической комнате, между микробиологическими комнатами, между подразделениями
4.18	Совершенствование навыков заполнения журналов обеззараживания ПБА, учета рабочего времени ультрафиолетовых ламп, учета обработки жидкий отходов, обеззараживания защитной одежды, разведения дезсредств и др.
4.19	Совершенствование навыков текущей дезинфекции в боксе микробиологической безопасности по окончании работы с ПБА
	Отработка навыков поведения при различных видах аварий с ПБА I–II групп. Освоение порядков локализации и ликвидации разных видов аварий с ПБА I–II групп

## Раздел 5. Современные методы лабораторной диагностики ООИ человека

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Общие принципы иммунодиагностики с целью индикации и идентификации возбудителей ООИ. Конструирование антигенных и иммуноглобулиновых диагностических препаратов. Получение диагностических сывороток, поликлональных адсорбированных иммуноглобулинов, моноклональных антител. Способы выделения антигенов, использование в иммунодиагностических тест-системах. Сравнительная характеристика лабораторных методов диагностики бактериальных инфекций
5.2	Иммунодиффузионные методы. Иммуносупензионные методы. Иммунофлуоресцентный метод исследования. Иммуноферментный анализ. Иммунохимические методы с использованием мембранных подложек. Иммуночипы.
5.3	Аллергодиагностика
5.4	Молекулярно-биологические методы диагностики и методы молекулярной эпидемиологии
5.4.1	ДНК-зондирование
5.4.2	ПЦР-диагностика
Практические занятия	
5.5	Совершенствование навыков постановка реакции агглютинации (объемная, на стекле)
5.6	Совершенствование навыков постановки реакций агглютинации: РАЛ, РНГА, РТНГА, РНАт, РНАг, микро- и макро-методами
5.7	Освоение реакции иммунофлуоресценции на примере твердофазных методов анализа
5.8	Освоение общей схемы ПЦР-анализа (демонстрация)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ»

### Раздел 6. Чума и меры борьбы с ней

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Этиология чумы
6.1.1	Краткие исторические сведения о чуме. История открытия возбудителя чумы
6.1.2	Таксономия чумного микроба
6.2	Морфология клеток чумного микроба, изменчивость
6.2.1	Регламентированные способы окраски клеток

6.2.2	Капсулообразование, подвижность
6.3	Морфология колоний чумного микроба, характер роста на питательных средах
6.3.1	Формирование биопленки
6.3.2	Краткая биохимическая характеристика чумного микроба, антигенное строение, генетические особенности, токсины. Факторы патогенности
6.4	Питательные среды для выращивания чумного микроба
6.4.1	Применение стимуляторов роста возбудителя чумы и ингибиторов роста посторонней микрофлоры
6.5	Особенности чумного микроба
6.5.1	Генетические особенности чумного микроба
6.5.2	Изменчивость возбудителя чумы
6.5.3	Чумной бактериофаг. Использование при лабораторной диагностике. Антифаговая сыворотка, применение при лабораторной диагностике
6.5.4	Устойчивость и жизнеспособность чумного микроба в различных объектах и чистых культурах
6.6	Эпидемиология чумы
6.6.1	Нормативно-методическая база
6.6.2	Источники инфекции (грызуны, больной чумой человек, трупы)
6.6.3	Механизмы и факторы передачи (живой переносчик-блоха, непосредственный контакт, аэрогенный и т. д.)
6.6.4	Классификация клинических форм чумы в зависимости от степени их эпидемиологической значимости (по Рудневу Г. П., 1970)
6.6.5	Эпидемиология бубонной, кожно-бубонной и септической чумы. Значение социальных факторов в распространении бубонной чумы. Бактерионосительство; эпидемиологическая роль реконвалесцентов
6.7	Эпизоотология чумы
6.7.1	Чума как зоонозная инфекция
6.7.2	Резервуары и источники, переносчики чумы. Природные очаги чумы. Понятие о биоценотической структуре природного очага чумы. Основные и второстепенные носители. Патологическая анатомия чумы у грызунов и верблюдов
6.7.3	Закономерности течения эпизоотий. Биотические (состояние популяций носителей и переносчиков) и абиотические (климатографические условия, ландшафт и т.д.) факторы, влияющие на течение эпизоотий в природных очагах чумы
6.7.4	Проблемы ликвидации природных очагов чумы
6.8	Иммунология чумы
6.8.1	Особенности иммунитета при чуме
6.8.2	Роль Т-системы и фагоцитоза в формировании иммунитета к чуме
6.8.3	Реакции иммунитета, имеющие практическое значение (РНГА, РНАт, РНАг, ИФА)
6.8.4	Стойкость и длительность иммунитета при чуме. Специфическая профилактика
6.9	Лабораторная диагностика
6.9.1	Нормативно-методическая база
6.9.2	Обеспечение биобезопасности при выполнении регламентированных методов диагностики
6.9.3	Материал для исследования
6.9.4	Методы забора клинического материала, отбора проб объектов окружающей среды, условия и сроки доставки проб в лабораторию
6.9.5	Схемы лабораторного исследования материала

6.9.6	Комплекс регламентированных методов исследования. Сроки и особенности наблюдения за посевами на питательные среды
6.9.7	Схемы сокращенной и окончательной идентификации культур
6.10	Иммунодиагностика чумы
6.11	Генодиагностика чумы
6.12	Сроки выдачи положительного и отрицательного ответов по результатам лабораторной диагностики
6.12	Дифференциальная диагностика возбудителя чумы с другими иерсиниями, патогенными для человека
6.13	Профилактика чумы. Эпиднадзор за природными очагами чумы. Изучение видового состава грызунов, массовых видов блох. Организация наблюдения за здоровьем населения на эпизоотийных территориях с целью раннего выявления больных чумой и предотвращения вспышки. Подготовка медицинских кадров. Обеспечение медицинского наблюдения за геологическими партиями и изыскательскими группами. Санитарно-просветительная работа среди населения.
6.14	Дератизация и дезинсекция в населенных пунктах в зоне активного течения эпизоотий чумы. Истребление грызунов и эктопаразитов в поле с целью экстренной и заблаговременной профилактики. Вакцинация населения против чумы. Профилактика чумы верблюдов.
6.15	Понятие о локализации и ликвидации вспышки чумы. Меры по локализации вспышки: госпитализация больного, первичное эпидемиологическое расследование вспышки (выяснение источников инфекции, выявление всех контактных и прочее), организация чумного и провизорного госпиталей, изолятора, обсерватора. Первичная дезинфекция в очаге. Меры для ликвидации вспышки: строгий противоэпидемический режим, обеззараживание в очаге (текущая и заключительная дезинфекция, дезинсекция и дератизация). Показания к введению и снятию карантина и других ограничительных мероприятий в очаге и за его пределами.
6.16	Особенности локализации и ликвидации вспышек чумы в крупных населенных пунктах и малонаселенных местностях, на железнодорожном, водном, авиационном транспорте и автострадах.
6.17	Организация противоэпидемической службы в очаге (СПК, противоэпидемический штаб и т. д.). Меры личной профилактики
Практические занятия	
6.18	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем чумы
6.19	Изучение культур возбудителей чумы, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза. Морфологические и культуральные особенности микробов данных видов
6.20	Совершенствование навыков посева на основные питательные среды для дифференциации чумного и псевдотуберкулезного микробов, постановка теста на чувствительность возбудителей чумы и псевдотуберкулеза к чумным бактериофагам
6.21	Отработка методов индикации возбудителя чумы в исследуемом материале Постановка иммунологических реакций: забор материала от биопробных животных, подготовка и исследование МФА, постановка реакций, направленных на обнаружение специфических антител (РНГА, РНАг, ИФА) и антигена (РНГА, РНАт, ИФА), оценка результатов
6.22	Отработка методов, используемых для сокращенной идентификации возбудителя чумы
6.23	Изучение культур возбудителей псевдотуберкулеза: морфологические и культуральные особенности; отношение к чумным бактериофагам, освоение методов ин-

	дикации и идентификации
6.24	Изучение культур возбудителя кишечного иерсиниоза: морфологические и культуральные особенности; отношение к чумным бактериофагам, освоение методов индикации и идентификации

## Раздел 7. Холера

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1	Определение
7.1.1	Краткая история открытия возбудителя холеры, современная таксономия
7.1.2	Морфологические, тинкториальные, культуральные, свойства холерных вибрионов. Температурный и рН диапазоны выживания и размножения
7.1.3	Биохимическая активность и основные тесты, имеющие значение для идентификации культуры
7.1.4	Факторы патогенности, их значение в патогенезе холеры. Токсины холерного вибриона, строение, механизмы действия. Эпидемически опасные (токсигенные) штаммы. Методы определения токсигенности холерных вибрионов.
7.1.5	Эпидемически значимые штаммы, методы их дифференциации. Методики определения эпидемической значимости, их сравнительная характеристика
7.1.6	Антигенная структура холерных вибрионов. Антитела. Динамика образования, виды антител, их роль в иммуногенезе холеры
7.1.7	Холерные бактериофаги, классификации фагов, основные свойства. Особенности взаимодействия холерных фагов и клетки вибриона. Практическое использование холерных бактериофагов. Экология холерного вибриона. Чувствительность к антибиотикам, химиопрепаратам, дезинфектантам. Устойчивость холерных вибрионов к различным факторам окружающей среды. Изменчивость основных признаков холерного вибриона, наиболее часто встречающиеся варианты атипичных культур. Генетически измененные варианты холерных вибрионов O1, O139 серогрупп
7.1.8	Таксономия вибрионов. Дифференциация родов <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Plesiomonas</i> . Таксономическая характеристика вида <i>V. cholerae</i> , серогрупп O1, O139 и не O1/O139, биоваров <i>cholerae</i> и <i>eltor</i> . Их этиологическое значение
7.2	Эпидемиология холеры.
7.2.1	Краткая история холерных пандемий. Данные о современном распространении холеры Эль-Тор на территории СНГ
7.2.2	Источники инфекции: больные клинически выраженными, стертыми и бессимптомными формами холеры, реконвалесценты, здоровые носители, их эпидемиологическая значимость.
7.2.3	Факторы передачи (вода, почва, мухи, гидробионты, пищевые продукты, предметы домашнего обихода, загрязненные выделения больных и т.д.) и их роль в распространении инфекции в пределах населенного пункта.
7.2.4	Типы холерных эпидемий и их эпидемиологическая характеристика. Характерные особенности каждой из них, условия возникновения и течение.
7.2.5	Условия, способствующие развитию и распространению холеры в случаях завоза.
7.2.6	Причины, способствующие снижению и полному угасанию эпидемии холеры. Условия, способствующие сохранению возбудителя холеры в межэпидемический сезон (за пределами эндемического очага). Причины эндемичности холеры
7.2.7	Открытие и распространение холерных вибрионов O139 серогруппы. Эпидемии

	холеры, вызванные вибрионами O139 серогруппы
7.2.8	Профилактика. Эпидемиологический надзор за холерой. Бактериологическое обследование больных острыми кишечными инфекциями; трупов; лиц, подозрительных на заболевание холерой; декретированных контингентов и лиц, к ним приравненных. Бактериологическое обследование объектов окружающей среды (водоисточники, открытые водоемы, канализационные стоки и др.). Система информирования о заболеваемости холерой в Российской Федерации, в мире
7.2.9	Районирование территории по типам эпидемических проявлений холеры и дифференцирование комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в зависимости от типа территории и вирулентности выделяемых культур
7.2.10	Мероприятия при выделении холерных вибрионов из объектов окружающей среды, их дифференцирование в зависимости от вирулентности выделенных культур и типа территории
7.2.11	Противоэпидемические мероприятия.
7.2.12	Бактериологическое исследование объектов окружающей среды в очаге холеры. Ограничительные мероприятия. Экстренная профилактика. Санитарно-гигиенические мероприятия
7.3	Лабораторная диагностика
7.3.1	Действующие нормативно-методические документы
7.3.2	Значение лабораторных исследований в системе противохолерных мероприятий
7.3.3	Организация лабораторных исследований на холеру в соответствии с правилами биобезопасности
7.3.4	Материал для исследования на холеру. Методы забора материала от больных, реконвалесцентов, контактных, вибрионосителей и др. Методы забора материала от трупов лиц, умерших с подозрением на холеру. Отбор проб воды, пищевых продуктов, мух, гидробионтов, смывов с объектов внешней среды и др. Доставка проб материала на исследование в соответствии с правилами обеспечения биобезопасности, их регистрация
7.3.5	Питательные среды, используемые при бактериологическом исследовании на холеру. Проверка качества питательных сред. Проверка теллурита калия
7.3.6	Порядок исследования в зависимости от продолжительности времени взятия материала и доставки в лабораторию
7.3.7	Общая схема исследования различных объектов. Сроки выдачи ответов. Посев нативного материала. Температурный режим и продолжительность инкубации. Отбор колоний для идентификации. Идентификация выделенных культур: полная и сокращенная. Обеспечение биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем холеры
7.3.8	Оценка эпидемической значимости холерных вибрионов. Особенности идентификации атипичных культур. Методы подтверждения специфичности реакции агглютинации. Определение чувствительности к антибиотикам методом серийных разведений и диффузии в агар. Особенности исследования пищевых продуктов, напитков, мух, гидробионтов
7.3.9	Иммунологические методы исследования и ПЦР-диагностика, их диагностическое значение. Обеспечение биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем холеры
Практические занятия	
7.4	Освоение приемов и выработка навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем холеры
7.5	Изучение свойств холерных вибрионов O1 (биоваров эльтор и классического), O139 серогруппы, не O1/O139, аэромонад и плезиомонад: постановка дифферен-

	циально-диагностических тестов, определяющих принадлежность к роду, виду, серовару, биовару; определение чувствительности к антибиотикам методом серийных разведений и диффузии в агар
7.6	Серологическая идентификация бактериальной культуры методами: РА (ориентировочная и развернутая), флуоресцирующих антител, РНГА, иммобилизации диагностическими холерными диагностическими О1 и О139 сыворотками
7.7	Определение эпидзначимости в пробах с фагами ctx, Грейга
7.8	Исследование материала от больного. Получение и регистрация материала. Проведение исследования по полной схеме с применением методов специфической индикации (МФА). Посевы (пересевы, высевы) на 1 % пептонную воду и одну из элективных сред, щелочной агар. Просмотр посевов, отбор колоний, постановка пробы на оксидазу, предварительная серологическая идентификация. Накопление чистой культуры. Идентификация выделенной культуры по полной схеме с использованием МФА. Определение эпидзначимости. Выдача предварительного и окончательного ответа
7.9	Исследование пробы воды. Дехлорирование, пептонизация, подщелачивание пробы, добавление теллурида калия и дальнейшее исследование по полной схеме бактериологическим методом: отбор колоний, выделение чистой культуры, идентификация предварительная (в ориентировочной реакции агглютинации с сыворотками О1, Инаба и Огава, О139 и RO) и по полной схеме. Дифференциация от близкородственных микроорганизмов
7.10	Исследование сыворотки крови. Подготовка материала. Постановка РА, РНГА, РНАг и РВА (на основе ферментации углеводов – демонстрация)
7.11	Совершенствование навыков приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, контаминированных возбудителем холеры

## Раздел 8. Туляремия

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.1	Этиология
8.1.1	История открытия возбудителя туляремии. Таксономия возбудителя. Устойчивость во внешней среде, к действию физических и химических факторов
8.1.2	Морфологические и тинкториальные свойства возбудителя (форма бактерий в мазках из органов животных; форма бактерий в мазках из чистых культур; отношение к окраске по Романовскому-Гимза и по Граму)
8.1.3	Культуральные свойства. Среды для выращивания возбудителя туляремии – среда Мак-Коя, агар Анциферова, АДЭТ и др.
8.1.4	Биохимические, антигенные свойства. Патогенность и вирулентность возбудителя туляремии для лабораторных и диких животных. Патогенез и патологическая анатомия туляремии у млекопитающих
8.1.5	Изменчивость туляремийного микроба в организме животных, на искусственных питательных средах, в объектах внешней среды
8.2	Эпизоотология и эпидемиология туляремии
8.2.1	Краткие исторические сведения. Распространение, ареал возбудителя и нозоареал туляремии в мире и на территории СНГ
8.2.2	Туляремия – природно-очаговая инфекция. Источники инфекции. Механизмы, пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость человека к туляремии. Основные типы вспышек
8.2.3	Типы очагов туляремии. Классификация носителей туляремии по восприимчиво-

	сти к возбудителю туляремии
8.2.4	Профилактика и борьба с туляремией: борьба с грызунами; мероприятия по прерыванию путей передачи возбудителя; вакцинация населения. Контингенты, подлежащие вакцинации
8.3	Лабораторная диагностика
8.3.1	Нормативно-методическая база
8.3.2	Обеспечение биобезопасности работ
8.3.3	Объекты, подлежащие исследованию на туляремию (грызуны, переносчики, объекты внешней среды и материал от больного человека). Сбор и доставка материала в лабораторию
<b>Практические занятия</b>	
8.4	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителями туляремии
8.5	Приготовление питательных сред для культивирования туляремийного микроба: среды Мак-Коя и Анциферова, РСА, АДЭТ
8.6	Изучение культур туляремийного микроба: морфология клетки, характер роста на средах Мак-Коя, Анциферова, РСА, АДЭТ. Окраска мазков и мазков-отпечатков по Романовскому-Гимза и Граму
8.7	Лабораторная диагностика туляремии у человека. Реакция агглютинации с сывороткой, постановка реакции агглютинации на стекле, постановка объемной реакции агглютинации, постановка РНГА, РТНГА, ИФА, МФА
8.8	Аллергодиагностика туляремии
8.9	Особенности исследования кровососущих членистоногих, гидробионтов, воды на наличие возбудителя туляремии
8.10	Исследование на наличие возбудителя туляремии погадок и помета хищных птиц, соломы и др. объектов
8.11	Совершенствование навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем туляремии

## Раздел 9. Бруцеллёз

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
9.1	Этиология
9.1.1	История открытия возбудителя бруцеллеза
9.1.2	Морфология, культуральные и тинкториальные свойства, биохимическая активность, бактериоциногенность
9.1.3	Антигенная структура бруцелл
9.1.4	Классификация рода бруцелл
9.1.5	Патогенность для человека
9.1.6	Устойчивость к факторам внешней среды
9.2	Эпидемиология и эпизоотология бруцеллеза
9.2.1	Распространение бруцеллеза в России
9.2.2	Понятие об основных и «случайных резервуарах бруцеллезной инфекции в природе
9.2.3	Бруцеллез у сельскохозяйственных животных
9.2.4	Источники бруцеллезной инфекции для человека и факторы ее передачи от животных человеку
9.2.5	Эпидемиологическая значимость больного бруцеллезом человека

9.2.6	Пути проникновения бруцелл в организм человека. Механизм передачи возбудителя
9.2.7	Сезонность заболеваемости людей бруцеллезом
9.2.8	Профилактика бруцеллеза в очагах инфекции (животноводческих хозяйствах, мясокомбинатах и пр.)
9.2.9	Профилактика алиментарных заражений бруцеллезом. Локализация очагов инфекции, их ликвидация. Дезинфекция при бруцеллезе. Санитарно-просветительная работа. Гигиеническое воспитание и обучение населения
9.3	Лабораторная диагностика бруцеллеза
9.3.1	Нормативно-методическая база
9.3.2	Обеспечение биобезопасности работ
9.3.3	Материал для исследования, его забор, подготовка к исследованию
9.3.4	Бактериологический метод лабораторной диагностики (микроскопия, идентификация, дифференциация)
9.3.5	Биологический метод лабораторной диагностики, его особенности при бруцеллезе. Иммунологические методы лабораторной диагностики. Аллергологическая диагностика (проба Бюрне). Диагностическая значимость методов при различных формах бруцеллеза и задачах исследования
Практические занятия	
9.4	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителями бруцеллеза
9.5	Изучение культур бруцелл: <ul style="list-style-type: none"> <li>– морфологические свойства клеток в мазках, окрашенных по Граму, Козловскому и флуоресцирующей сывороткой;</li> <li>– характер роста на питательных средах (плотных, жидких);</li> <li>– изучение видовых свойств бруцелл, наличие или отсутствие роста на средах с основным фуксином и тионином, потребность в углекислоте, лизабельность бактериофагом Тб, способность образовывать сероводород и уреазу, давать реакцию агглютинации с монорецепторными сыворотками</li> </ul>
9.6	Лабораторная диагностика бруцеллеза с помощью бактериологического и иммунологического методов исследования
9.7	Приобретение навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем бруцеллеза

## Раздел 10. Сибирская язва

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.1	История открытия возбудителя. Морфологические, тинкториальные, культуральные свойства. Спорообразование. Капсулообразование. Характерные особенности роста на агаре, в бульоне, желатине и т.д. Биохимическая активность
10.2	Понятие об антигенной структуре. Авирулентные и вакцинные штаммы
10.2.1	Устойчивость вегетативных форм и спор под влиянием различных физических и химических воздействий: температуры, высыхания, солнечных лучей, дезинфицирующих средств
10.2.2	Патогенность возбудителя сибирской язвы для человека, домашних и диких грызунов. Вирулентность (связь вирулентности штаммов с плазмидным профилем). Факторы патогенности. Токсичность
10.3	Эпидемиология и эпизоотология

10.3.1	Источники инфекции, пути, механизмы и факторы передачи возбудителя
10.3.2	Профилактические мероприятия при сибирской язве
10.3.3	Предупреждение контакта людей с больными сельскохозяйственными животными (уход за ними, вынужденный убой), а также зараженными продуктами и сырьем животноводства
10.3.4	Повышение специфической резистентности декретированных групп населения. Санитарно-просветительная работа. Гигиеническое воспитание и обучение населения
10.4	Лабораторная диагностика сибирской язвы
10.4.1	Нормативно-методическая база
10.4.2	Забор и доставка материал для исследования в лабораторию. Схемы лабораторной диагностики. Обеспечение биобезопасности работ
10.4.3	Индикация <i>Bacillus anthracis</i> в исследуемом материале. Идентификация и дифференциация от близкородственных микроорганизмов. Биологический метод лабораторной диагностики и его особенности. Иммунодиагностика. Генодиагностика. Особенности методики исследования материала, загрязненного другими видами бактерий (загнивших органов, почвы и др.)
10.4.4	<p>Дифференциальные тесты, используемые при идентификации сибиреязвенного микроба:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опорные (капсулообразование, «жемчужное ожерелье», лизабельность бактериофагом, люминесцентно-серологические исследования);</li> <li>– дополнительные (характер роста на плотных и жидких питательных средах, подвижность, гемолитическая активность, фосфатазная активность, характерный рост в столбике желатина)</li> </ul>
Практические занятия	
10.5	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем сибирской язвы
10.6	Изучение чистых культур возбудителя сибирской язвы параллельно с <i>B. cereus</i> : морфологических и культуральных особенностей; основных тестов, дифференцирующих сибиреязвенный микроб от близкородственных микроорганизмов
10.7	Исследование проб «материала от больного сибирской язвой» и почвы с целью выделения и идентификации культур <i>B. anthracis</i> и <i>B. cereus</i>
10.8	Совершенствование навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем сибирской язвы

## Раздел 11. Сап. Мелиоидоз

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
11.1	Микробиология возбудителя сапа
11.1.1	Морфологические, культуральные, биохимические свойства возбудителя. Антигенная структура
11.1.2	Устойчивость во внешней среде
11.1.3	Чувствительность к антибиотикам и химиопрепаратам
11.2	Лабораторная диагностика сапа у человека и животных
11.2.1	Объекты, подлежащие исследованию
11.2.2	Питательные среды, диагностические препараты, лабораторные животные, необходимые для проведения лабораторной диагностики
11.2.3	Методы обнаружения возбудителя

11.2.4	Схема лабораторного исследования на наличие возбудителя сапа и сроки выдачи ответов
11.2.5	Идентификация выделенных культур
11.2.6	Иммунологическая диагностика сапа
11.3	Клиника и лечение сапа. Основные клинические формы болезни. Патогенез и патологическая анатомия сапа.
11.3.1	Дифференциальный диагноз. Лечение сапа.
11.4	Эпидемиология сапа
11.4.1	Источники инфекции
11.4.2	Пути заражения
11.4.3	Выявление и ликвидация больных сапом животных
11.4.4	Профилактика заражения сапом людей. Регламентированные дезсредства
11.4.5	Иммунитет при сапе. Вакцинопрофилактика
11.5	Этиология мелиоидоза
11.5.1	Морфологическая, культуральная и биохимическая характеристики возбудителя мелиоидоза.
11.5.2	Антигенная структура
11.5.3	Устойчивость в окружающей среде. Чувствительность к антибиотикам и химиопрепаратам
11.5.4	Питательные среды, диагностические препараты, лабораторные животные, необходимые для проведения лабораторной диагностики
11.6	Эпидемиология
11.6.1	Географическое распространение мелиоидоза в различных странах
11.6.2	Источник инфекции и пути заражения
11.7	Лабораторная диагностика
11.7.1	Объекты, подлежащие исследованию
11.7.2	Отбор проб, доставка материала и подготовка его к исследованию. Питательные среды, медицинские изделия для <i>in vitro</i> диагностики, лабораторные животные, необходимые при лабораторной диагностике
11.7.3	Методы индикации. Схема лабораторного исследования и сроки выдачи ответов
11.7.4	Идентификация выделенной культуры
11.8	Клинические формы болезни
11.8.1	Патогенез и патологическая анатомия
11.9	Эпидемиология
11.9.1	Распространение мелиоидоза в мире
11.9.2	Источники инфекции. Пути заражения
11.9.3	Мелиоидоз у диких и домашних животных. Влажная почва и вода непроточных водоемов как основные резервуары возбудителя мелиоидоза в природе
11.10	Иммунитет при мелиоидозе. Современное состояние вакцинопрофилактики

## Раздел 12. Клиника и профилактика особо опасных бактериальных инфекций

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
12.1	Клиника холеры
12.1.1	Общие симптомы болезни
12.1.2	Длительность инкубационного периода. Характеристика четырех степеней дегидратации: основные клинические проявления, продолжительность течения, исходы. Клинический и дифференциальный диагнозы
12.1.3	Краткая характеристика патологоанатомических изменений при различных

	клинических формах болезни. Забор секционного материала, упаковка, транспортировка материала в лабораторию. Обеспечение биобезопасности работ в госпиталях, изоляторах, обсерваторах. Современные иммунобиологические препараты для вакцинопрофилактики, показания к применению
12.2	Клиника сибирской язвы
12.2.1	Инкубационный период и общие симптомы болезни
12.2.2	Кожная форма, ее разновидности. Септическая форма. Поражение органов дыхания и пищеварения. Патогенез. Госпитализация и лечение больных сибирской язвой. Дифференциальная диагностика сибирской язвы
12.2.3	Особенности патологоанатомической картины сибирской язвы Порядок вскрытия и захоронения трупов людей, умерших от сибирской язвы. Обеспечение биобезопасности работ в госпиталях, изоляторах. Современные иммунобиологические препараты для вакцинопрофилактики, показания к применению
12.3	Клиника бруцеллеза
12.3.1	Инкубационный период. Основные симптомы. Классификация клинических форм
12.3.2	Дифференциальная диагностика
12.3.3	Иммунитет при бруцеллезе. Фазы иммунитета (нестерильная и стерильная). Специфическая профилактика. Обеспечение биобезопасности работ с больным. Современные иммунобиологические препараты для вакцинопрофилактики, показания к применению
12.4	Клиника туляремии
12.4.1	Общие симптомы болезни. Инкубационный период. Основные клинические формы туляремии, их симптоматология и патогенез
12.4.2	Дифференциальная диагностика. Осложнения при туляремии
12.4.3	Иммунитет при туляремии. Сроки появления иммунитета, его напряженность и длительность после переболевания и вакцинации. Обеспечение биобезопасности работ с больным. Современные иммунобиологические препараты для вакцинопрофилактики, показания к применению
12.5	Клиника чумы
12.5.1	Инкубационный период
12.5.2	Патогенез основных клинических форм чумы. Патологическая анатомия чумы у человека
12.5.3	Клиническая характеристика основных форм чумы: <ul style="list-style-type: none"> <li>– бубонной чумы. Основные осложнения (вторичный сепсис, вторичная пневмония). Течение неосложненных и осложненных форм и исход;</li> <li>– первичной легочной чумы. Основные типы чумной пневмонии (бронхопневмония, лобарная пневмония). Объективные данные, течение, исход;</li> <li>– кожно-бубонной и септической форм чумы</li> </ul>
12.5.4	Дифференциальный диагноз при чуме
12.5.5	Обеспечение биобезопасности работ в госпиталях, изоляторах, обсерваторах
12.5.6	Современные иммунобиологические препараты для вакцинопрофилактики, показания к применению

### Раздел 13. Особо опасные и природно-очаговые вирусные инфекции

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
13.1	Общая вирусология
13.1.1.	Общая характеристика и систематика вирусов

13.1.2	Современная классификация вирусов
13.1.3	Морфология и внутреннее строение вирусов отдельных систематических групп
13.1.4	Особенности размножения и культивирования вирусов
13.1.5	Устойчивость вирусов к различным факторам внешней среды
13.1.6	Вирулентность и патогенность
13.2	Натуральная оспа
13.2.1	История открытия возбудителя. Характеристика вируса – возбудителя оспы
13.2.2	Элементарные тельца Пашена, тельца Гварниери
13.2.3	Устойчивость возбудителя во внешней среде
13.2.4	Патогенез и патологическая анатомия натуральной оспы
13.2.5	Клиника натуральной оспы
13.2.6	Осложнения
13.2.7	Дифференциальный диагноз.
13.2.8	Лечение натуральной оспы
13.3	Эпидемиология оспы
13.3.1	Распространение натуральной оспы в мире в прошлом
13.3.2	Источники и пути заражения
13.3.3	Условия, способствующие распространению эпидемий натуральной оспы
13.3.4	Характер течения эпидемий
13.3.5	Завершение глобальной программы ВОЗ по ликвидации натуральной оспы в мире и рекомендации по эпиднадзору на последующие годы
13.3.6	Патогенез и патологическая анатомия натуральной оспы. Клиника, осложнения, дифференциальный диагноз; иммунитет.
13.4	Лабораторный диагноз натуральной оспы у человека
13.4.1	Объекты, подлежащие исследованию
13.4.2	Отбор проб, сроки доставки материала, подготовка его к исследованию
13.4.3	Среды, препараты и оборудование, необходимые для проведения исследования
13.4.4	Методы исследования (выделение вируса натуральной оспы при использовании куриных эмбрионов, серебрение по Морозову)
13.5	Геморрагические лихорадки
13.5.1	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом; особо опасные геморрагические лихорадки и другие
13.5.2	Возбудители, основные носители и переносчики, географическое распространение ареал возбудителей, эпидемиология, клиника, профилактика, особенности лабораторной диагностики
13.6	Арбовирусные инфекции
13.6.1	Желтая лихорадка, лихорадка денге, японский энцефалит: возбудители, основные носители и переносчики, географическое распространение, ареал возбудителей, эпидемиология, клиника, профилактика, особенности лабораторной диагностики.
13.6.2	Клещевой энцефалит, лихорадка Западного Нила, Крымская геморрагическая лихорадка: возбудители, основные носители и переносчики, географическое распространение, ареал возбудителей, эпидемиология, клиника, профилактика, особенности лабораторной диагностики

#### **Раздел 14. Новые и другие актуальные для территории России инфекционные болезни**

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
14.1	Современное состояние проблемы новых и возвращающихся инфекций
14.2	Грипп птиц
14.2.1	Строение вируса (гемагглютинин, нейраминидаза, вирусный геном), принципы классификации, круг восприимчивых хозяев, ареал возбудителя, патогенность для человека и животных, эпидемиология, клиника, лечение, профилактика, особенности лабораторной диагностики
14.3	Человеческий грипп, вызванный новым подтипом
14.3.1	Строение вируса (вирусный геном, гемагглютинин, нейраминидаза), принципы классификации, круг восприимчивых хозяев, ареал возбудителя, патогенность для человека и животных, эпидемиология, клиника, лечение, профилактика, особенности лабораторной диагностики
14.3.2	Нормативно-методическая база
14.4.	ТОРС
14.4.1	Вирус SARS, строение, классификация, патогенность для человека
14.4.2	Вспышка заболевания в 2001 г
14.4.3	Географическое распространение, эпидемиология, клиника, лечение, профилактика, особенности лабораторной диагностики
14.4.4	Нормативно-методическая база
14.5	COVID 19
14.6	Малярия
14.6.1	Эпидемиология
14.6.2	Распространенность в мире, странах СНГ, на территории Российской Федерации
14.6.3	Этиология
14.6.4	Лабораторная диагностика: методы, нормативно-методическая база
14.6.5	Клиника
14.6.6	Инкубационный период
14.6.7	Основные клинические формы
14.6.8	Мероприятия в очаге
14.6.9	Мероприятия по эпидемиологическому надзору
14.6.10	Профилактика завоза малярии из эндемичных по этой инфекции стран
14.7	Лептоспироз
14.7.1	История открытия возбудителя
14.7.2	Таксономия
14.7.3	Микробиология, эпидемиология, клиника, профилактика
14.7.4	Схемы и методы лабораторной диагностики
14.7.5	Порядок и правила забора материала для лабораторного исследования
14.7.6	Микроскопическое исследование (микроскопия в темном поле)
14.7.7	Обеспечение биобезопасности работ с возбудителем лептоспироза
14.8	Легионеллез
14.8.1	История открытия возбудителя
14.8.2	Таксономия
14.8.3	Микробиология, эпидемиология, клиника, проблемы профилактики
14.8.4	Экология возбудителя
14.8.5	Алгоритм и методы лабораторной диагностики
14.8.6	Нормативно-методическая база
14.8.7	Порядок и правила забора материала для лабораторного исследования
14.8.8	Доставка материала в лабораторию. Пробоподготовка

14.8.9	Иммунологические методы диагностики: РИФ, РНИФ, ИФА
14.8.10	Обеспечение биобезопасности работ с возбудителем легионеллез.
14.9	Другие новые и возвращающиеся инфекционные болезни

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 3 «СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ»

#### Раздел 15. Принципы санитарной охраны территории

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
15.1	Санитарная охрана территории Российской Федерации как система общегосударственных мероприятий, направленных на предотвращение заноса на территорию России болезней, на которые распространяются «Санитарно-эпидемиологические правила по санитарной охране территории Российской Федерации» СП.3.4.1328-03, «Международные медико-санитарные правила» (2005)
15.2	История развития международных и национальных санитарно-карантинных мероприятий. Первые карантинные уставы за рубежом и в России. Международные санитарные конференции и конвенции и их значение в защите государства от завоза и распространения карантинных болезней. ВОЗ, принцип организации, устав, задачи. Законодательства по обеспечению санитарной охраны границ и территории Российской Федерации от завоза и распространения карантинных и других особо опасных болезней
15.3	Организация санитарной охраны территории Российской Федерации от завоза и распространения карантинных болезней в современных условиях
15.3.1	Общие действующие положения и правила по санитарной охране территории
15.3.2	Определение понятия «карантин»
15.3.3	Принцип комплексного планирования мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации
15.3.4	Порядок сбора оперативной информации об изменениях санитарно-эпидемиологической обстановки за рубежом и в стране
15.3.5	Порядок оповещения территориальных органов здравоохранения
15.4	Мероприятия по санитарной охране на всей территории Российской Федерации
15.4.1	Система эпиднадзора за болезнями, на которые распространяются санитарно-эпидемиологические и Международные медико-санитарные правила
15.4.2	Противоэпидемическая готовность медицинских учреждений страны
15.4.3	Теоретическая и практическая подготовка медицинских работников по эпидемиологии, клинике, диагностике, профилактике и лечению карантинных и других особо опасных инфекций
15.4.4	Активное выявление больных (подозрительных) особо опасными болезнями при обращении за медицинской помощью на всех ее этапах, а также путем сбора информации
15.4.5	Особенности организации и проведения теоретических и практических занятий по санитарной охране территории с медицинскими работниками и лицами, привлекаемыми к проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий в соответствии с комплексным и оперативным планами
15.4.6	Специальные мероприятия при угрозе заноса или возникновения и распространения отдельных особо опасных болезней: чумы, холеры, желтой лихорадки, особо опасных вирусных инфекций, СПИДа, малярии и других новых болезней
15.4.7	Международные медико-санитарные правила (2005 г.)

**Раздел 16. Структура противочумных учреждений Роспотребнадзора. Задачи и место в системе обеспечения биологической безопасности в Российской Федерации**

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
16.1	История создания системы противочумных учреждений России
16.2	Современная структура системы противочумных учреждений
16.3	Министерство здравоохранения и социального развития, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, научно-исследовательские противочумные институты, Противочумный центр, противочумные станции, противочумные отделения, эпидотряды разного профиля, цели и задачи их функционирования
16.4	Основные задачи противочумных учреждений
16.4.1	Организация эпиднадзора за чумой
16.4.2	Организация эпиднадзора за холерой
16.4.3	Санитарная охрана территории от заноса и распространения ООИ
16.4.4	Консультативно-методическая помощь органам здравоохранения по ООИ
16.4.5	Подготовка специалистов для работы с возбудителями ООИ для учреждений здравоохранения
16.4.6	Контроль состояния противоэпидемической готовности медицинских организаций, учреждений Роспотребнадзора к проведению мероприятий в случае возникновения ООИ
16.4.7	Нормативная база, регламентирующая деятельность противочумных учреждений

**Раздел 17. СПЭБ как формирования федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)**

<b>Код</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
17.1	Цели, задачи, основные направления работы СПЭБ при организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в условиях ЧС
17.2	Штатно-организационная структура СПЭБ. Основные принципы функционирования СПЭБ: мобильность, автономность, многопрофильность, высокая технологичность, биологическая безопасность, универсальность подготовки специалистов
17.3	Модульный принцип укомплектования СПЭБ
17.3.1	Перечень функциональных модулей СПЭБ, их предназначение и характеристики
17.3.2	Организация работы лабораторной службы СПЭБ в условиях ЧС
17.4	Методическое обеспечение и психологическая подготовка личного состава СПЭБ для работы в ЧС
17.4.1	Перечень нормативно-методических документов, необходимых для обеспечения работы эпидемиологического, бактериологического подразделений, инженерно-технической службы

**VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Примерная тематика лекционных занятий:**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Содержание лекции</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
1	Общая микробиология	1.1 - 1.10	УК-1, ПК-2
2.	Основы инфекционной иммунологии	2.1 - 2.7	УК-1, ПК-2
3.	Общая эпидемиология	3.1.1 - 3.1.8, 3.1.10 - 3.1.13, 3.2	ПК-9
4.	Общая эпизоотология	3.1.9, 3.1.14	ПК-9
5.	Современные проблемы обеспечения биобезопасности работ с ПБА	4.1 - 4.11	УК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9
6.	Микробиология и лабораторная диагностика чумы	6.1 - 6.3, 6.5, 6.8 - 6.12	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
7.	Эпидемиология чумы	6.6, 6.7, 6.13 - 6.17, 16.1 - 16.4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-8, ПК-9
8.	Микробиология и лабораторная диагностика холеры	7.1, 7.3	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
9.	Эпидемиология холеры	7.2	ОПК-1, ПК-8, ПК-9
10.	Микробиология и лабораторная диагностика туляремии	8.1, 8.3	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
11.	Эпидемиология туляремии	8.2	ОПК-1, ПК-8, ПК-9
12	Микробиология и лабораторная диагностика бруцеллёза	9.1, 9.3	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5,

<b>№ п/п</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Содержание лекции</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
			ПК-6, ПК-7, ПК-8
13.	Эпидемиология бруцеллёза	9.2	ОПК-3, ОПК-1, ПК-8, ПК-9
14.	Микробиология и лабораторная диагностика язвы	10.1, 10.2, 10.4	УК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
15.	Эпидемиология сибирской язвы	10.3	ОПК-2, ПК-8, ПК-9
16.	Сап. Мелиоидоз	11.1 - 11.10	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9
17.	Клиника и лечение холеры, сибирской язвы, бруцеллёза, туляремии и чумы	12.1 - 12.5	УК-1, ПК-1
18.	Основы общей вирусологии	13.1	УК-1, ОПК-1, ПК-2
19.	Арбовирусные инфекции (желтая лихорадка, Денге, Зика): эпидемиология и профилактика. COVID 19.	13.6, 14.5	УК-1, ПК-1, ПК-2
20.	Натуральная оспа	13.2 - 13.4	УК-1, ПК-1 ПК-2, ПК-9
21.	Геморрагические лихорадки (Эбола, Марбург, Ласса): эпидемиология и профилактика	13.5	УК-1, ПК-1 ПК-2, ПК-9
22.	Грипп	14.1 - 14.3	УК-1, ОПК-1, ПК-1 ПК-2, ПК-9
23.	Малярия	14.6	УК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-9
24.	Лептоспироз	14.7	УК-1, ПК-1, ПК-2
25.	Легионеллёз	14.8, 14.9	УК-1, ПК-1, ПК-2
26.	Современная организация санитарной охраны территории Российской Федерации. Требования к международной и национальной документации.	14.1 - 14.4	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9

<b>№ п/п</b>	<b>Тема лекции</b>	<b>Содержание лекции</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
27.	Эволюция концепции и практического применения специализированных противозидемических бригад Роспотребнадзора. Система реагирования на ЧС в Российской Федерации и организация функционирования СПЭБ	14.1 - 14.4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-9

### Примерная тематика практических занятий

### Примерная тематика практических занятий

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практических занятий</b>	<b>Содержание практического занятия</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
1.	Отработка правил безопасной работы в боксе микробиологической безопасности II класса	4.3.8, 4.3.9, 4.3.11, 4.3.13, 4.3.14, 4.9	УК-1, ОПК-1, ПК-8
2.	Совершенствование навыков заражения и вскрытие лабораторных животных	4.3.8, 4.3.10	УК-1, ОПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-8
3.	Совершенствование навыков упаковки и транспортирования ПБА I-II групп между организациями	4.3.4, 4.3.13, 4.7	УК-1, ОПК-1, ПК-8, ПК-9
4.	Совершенствование навыков заполнения журналов обеззараживания ПБА, учета рабочего времени ультрафиолетовых ламп, учета обработки жидких отходов, обеззараживания защитной одежды, разведения дезсредств и др.	4.3.3, 4.3.4, 4.3.9, 4.3.10	ОПК-1, ПК-6
5.	Совершенствование навыков текущей дезинфекции в боксе микробиологической безопасности по окончании работы с ПБА	4.3.10	ОПК-1, ПК-8
6.	Отработка навыков поведения при различных видах аварий с ПБА I-II групп. Освоение порядков локализации и ликвидации разных видов аварий с ПБА I-	4.3.12, 4.6	УК-1, ОПК-1, ПК-8

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
	II групп		
7.	Совершенствование навыков постановка реакции агглютинации (объемная, на стекле)	5.1, 5.2	ОПК-1, ПК-2
8.	Совершенствование навыков постановки реакций агглютинации: РАЛ, РНГА, РТНГА, РНАт, РНАг, микро- и макро-методами, РАГА	5.2	ОПК-1, ПК-2
9.	Освоение реакции иммунофлуоресценции на примере твердофазных методов анализа	5.2	ОПК-1, ПК-2
10.	Освоение общей схемы ПЦР-анализа (демонстрация)	5.4.2	ОПК-1, ПК-2
11.	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем чумы	6.9.2	ОПК-1, ПК-2, ПК-8
12.	Изучение культур возбудителей чумы, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза. Морфологические и культуральные особенности микробов данных видов	6.2, 6.3, 6.12, 6.4.1	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
13.	Совершенствование навыков посева на основные питательные среды для дифференциации чумного и псевдотуберкулезного микробов, постановка теста на чувствительность возбудителей чумы и псевдотуберкулеза к чумным бактериофагам	6.4, 6.5.3, 6.9.6, 6.12	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7
14.	Отработка методов индикации возбудителя чумы в исследуемом материале. Постановка иммунологических реакций: забор материала от биопробных животных, подготовка и исследование МФА, постановка реакций, направленных на обнаружение специфических антител (РНГА, РНАг, ИФА) и антигена (РНГА, РНАт, ИФА), оценка результатов	6.9.5 – 6.9.7, 6.8.3, 6.10	ОПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-7
15.	Освоение методов, используемых для сокращенной идентификации возбудителя чумы	6.2, 6.9.7, 6.3, 6.5.1, 6.5.3, 6.8.3, 6.10	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
16.	Изучение культур возбудителей псевдотуберкулеза: морфологические и культуральные особенности; отношение к чумным бактериофагам, освоение ме-	6.12	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
	тодов индикации и идентификации		
17.	Изучение культур возбудителя кишечного иерсиниоза: морфологические и культуральные особенности; отношение к чумным бактериофагам, освоение методов индикации и идентификации	6.12	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
18.	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем холеры	7.3.1, 7.3.3, 7.3.4, 7.3.7, 7.3.9	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-8
19.	Изучение свойств холерных вибрионов O1 (биоваров эльтор и классического), O139 серогруппы, не O1/O139, аэромонад и плезимонад: постановка дифференциально-диагностических тестов, определяющих принадлежность к роду, виду, серовару, биовару; определение чувствительности к антибиотикам методом серийных разведений и диффузии в агар	7.1.2 – 7.1.6, 7.3.7 – 7.3.9	ОПК-1, ПК-2, ПК-3
20.	Иммунологическая идентификация культуры холерного вибриона методами: РА (ориентировочная и развернутая), флуоресцирующих антител, РНГА, иммобилизации диагностическими холерными диагностическими O1 и O139 сыворотками	7.3.9	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-7
21.	Определение вирулентности холерного вибриона с фагами stx, в пробе Грейга	7.1.4, 7.3.8	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
22.	Совершенствование навыков приготовления дезинфектантов, обеззараживания объектов, контаминированных возбудителем холеры	7.2.11, 7.3.3	УК-1, ОПК-1, ПК-6, ПК-8
23.	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителями туляремии	8.3.1 – 8.3.3	УК-1, ОПК-1, ПК-8
24.	Приготовление питательных сред для выращивания туляремийного микроба: среды Мак-Коя и Анциферова, РСА, АДЭТ	8.1.3	ПК-3
25.	Изучение культур туляремийного микроба: морфология возбудителя, характер роста на средах Мак-Коя, Анциферова, РСА, АДЭТ; окраска мазков и мазков-отпечатков по Романовскому-Гимза и Граму	8.1.2 – 8.1.5	ОПК-1, ПК-2

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
26.	Лабораторная диагностика туляремии у человека. Реакция агглютинации с сывороткой, постановка реакции агглютинации на стекле, постановка объемной реакции агглютинации, постановка РНГА, РТНГА, ИФА, МФА	8.1.4, 8.3.3	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-7
27.	Аллергодиагностика туляремии	8.2.4, 8.3	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
28.	Совершенствование навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем туляремии	8.1.2, 8.3.2	ОПК-1, ПК-1, ПК-6, ПК-8, ПК-9
29.	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителями бруцеллеза	9.3.2	УК-1, ОПК-1, ПК-8
30.	Изучение культур бруцелл: – морфологические свойства бруцелл в мазках, окрашенных по Граму, Козловскому и флуоресцирующей сывороткой; – характер роста на питательных средах (плотных, жидких); изучение видовых свойств бруцелл, наличие или отсутствие роста на средах с основным фуксином и тионином, потребность в углекислоте, лизабельность бактериофагом Тб, способность образовывать сероводород и уреазу, давать реакцию агглютинации с монорецепторными сыворотками	9.1.2 – 9.1.6, 9.3.4	ОПК-1, ПК-2
31.	Лабораторная диагностика бруцеллеза с помощью бактериологического и иммунологического методов исследования	9.3.3 – 9.3.5	ПК-2, ПК-3, ПК-8
32.	Приобретение навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем бруцеллеза	9.2.9, 9.3.2, 9.3.5	УК-1, ОПК-1, ПК-6, ПК-8
33.	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при проведении манипуляций с возбудителем сибирской язвы	10.4.1, 10.4.2	УК-1, ОПК-1, ПК-8
34.	Изучение чистых культур возбудителя сибирской язвы параллельно с <i>B.cereus</i> : морфологических и культуральных особенностей; основных тестов,	10.1, 10.2, 10.4.1 – 10.4.4	ОПК-1, ПК-2, ПК-3

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практических занятий</b>	<b>Содержание практического занятия</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
	дифференцирующих сибирезвенный микроб от близкородственных микроорганизмов		
35.	Совершенствование навыков ведения протоколов исследования материала и вскрытия биопробных животных, приготовления дезсредств, обеззараживания объектов, инфицированных возбудителем сибирской язвы	10.4.2, 10.4.3	УК-1, ОПК-1, ПК-6, ПК-8

#### Освоение симуляционного курса

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практических занятий</b>	<b>Содержание практического занятия</b> (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание практических занятий)	<b>Формируемые компетенции</b> (указать шифры компетенций)
1.	Отработка порядка надевания и снятия противочумного костюма разных типов в соответствии с правилами биологической безопасности	4.3.9, 4.9	УК-1, ОПК-1, ПК-8
2.	Отработка правил транспортирования ПБА внутри микробиологической комнаты, между микробиологическими комнатами, между подразделениями	4.3.4, 4.3.8	УК-1, ОПК-1, ПК-8
3.	Исследование материала от больного холерой: получение и регистрация проб, постановка МФА, РНГА; посевы на питательные среды, отбор колоний, постановка пробы на оксидазу, предварительная иммунологическая идентификация, определение вирулентности	7.3.6 – 7.3.9	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание практиче- ских занятий)	Формируемые компе- тенции (указать шифры компе- тенций)
4.	Исследование пробы воды на наличие холерного вибриона: подготовка материала, посев, отбор колоний, накопление культуры идентификация предварительная (в ориентировочной реакции агглютинации с сыворотками О1, Инаба и Огава, О139 и RO), а также по полной схеме; дифференциация от близкородственных микроорганизмов	7.3.4, 7.3.6 – 7.3.9	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8
5.	Исследование сыворотки крови больных холерой, людей, переболевших холерой и по эпидемиологическим показаниям. Подготовка материала. Постановка РА, РНГА, РНАг и РВА (на основе ферментации углеводов – демонстрация)	7.3.4, 7.3.9	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-8
6.	Особенности исследования кровососущих членистоногих, гидробионтов, воды на наличие возбудителя туляремии	8.2.2, 8.3.3	ПК-4, ПК-5
7.	Исследование на наличие возбудителя туляремии погадок и помета хищных птиц, соломы и др. объектов	8.2.2, 8.3.3	ПК-4, ПК-5
8.	Исследование проб «материала от больного сибирской язвой» и почвы с целью выделения и идентификации культур <i>B. anthracis</i> и <i>B. cereus</i>	10.4.1 – 10.4.4	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-8

## МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование помещения, №	Площадь, м <sup>2</sup>	Посадочные места (столы, стулья), шт.	Оснащение (доска, компьютеры, БМБ), шт.
Разрабатывается индивидуально с учетом условий учреждения, проводящего обучение			

### ПРАВОВЫЕ АКТЫ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
4. Федеральный закон от 30.12.2020 г. №492-ФЗ «О биологической безопасности Российской Федерации»
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки"»
7. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»
8. Приказ Минздрава СССР ОТ 22.04.85 N 535 «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических- учреждений»
9. СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»: санитарные правила и нормы
10. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
11. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и санитарно-противоэпидемические мероприятия»
12. Приказ 1116 от 01.12.2017 О совершенствовании системы мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации
13. МУК 4.2.2413-08 «Лабораторная диагностика и обнаружение возбудителя сибирской язвы»
14. МУК 4.2.2941-11 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики сибирской ябвы для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней»
15. МУК 4.2.2870-11. «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики холеры для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней»

16. МУК 3.3.2.2124-06 «Контроль диагностических питательных сред по биологическим показателям для возбудителей чумы, холеры, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, легионеллеза»
17. МУК 3.1.7.3402-16 «Эпидемиологический надзор и лабораторная диагностика бруцеллеза»
18. МУК 4.2.3010-12 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики бруцеллеза для лабораторий территориального, регионального и федерального уровней»
19. МУК 3.1.7.1189-03 «Профилактика и лабораторная диагностика бруцеллеза людей»
20. МУК 4.2.2495-09 «Определение чувствительности возбудителей опасных бактериальных инфекций (чума, сибирская язва, холера, туляремия, бруцеллез, сап, мелиоидоз) к антибактериальным препаратам»
21. МУ 3.1.2007-05 «Эпидемиологический надзор за туляремией»
22. МУ 3.3.2.2124-06 «Контроль диагностических питательных сред по биологическим показателям для возбудителей чумы, холеры, сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза, легионеллеза»
23. МУК 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности»
24. МУК 4.2.2218-07 «Лабораторная диагностика холеры»
25. МУК 4.2.2940-11 «Порядок организации и проведения лабораторной диагностики чумы для лабораторий территориального и федерального уровней»
26. МУ 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных мероприятий в случае выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения»
27. МУ 3.1.3.2355-08 «Организация и проведение эпидемиологического надзора в природных очагах чумы на территории Российской Федерации»
28. МУ 3.1.3.2488-09 «Организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий против Крымской геморрагической лихорадки»
29. МУ 1.3.2569 – 09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I - IV групп патогенности»
30. МУ 1.3.1877-04 «Порядок сбора, упаковки, хранения, транспортирования и проведения лабораторного анализа биологического материала от больных (и умерших) пациентов с подозрением на тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)»
31. МУ 3.1.3.52497-09 «Организация и проведение противоэпидемических и дезинфекционных мероприятий при натуральной оспе»
32. МУ 3.1.2.2516-09 «Эпидемиологический надзор за менингококковой инфекцией»
33. МУ 4.2.2136-06 «Организация и проведение лабораторной диагностики заболеваний, вызванных высоковирулентными штаммами вируса гриппа птиц типа А (ВГПА), у людей»
34. МУ 3.3.2.2124-06 «Контроль диагностических питательных сред по биологическим показателям для возбудителей чумы, холеры, сибирской язвы, туляремии»
35. МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования материала в микробиологические лаборатории»
36. ГОСТ 24849-2014 «Вода. Методы санитарно-бактериологического анализа для полевых условий»
37. ГОСТ 31904-2012 «Продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний»

38. ГОСТ 31942-2012 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»
39. ГОСТ Р ИСО 16000-1-2007 «Воздух замкнутых помещений. Часть 1. Отбор проб. Общие положения»
40. ГОСТ ИСО 14698-1-2005 «Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды. Контроль биозагрязнений»
41. ГОСТ 31942-2012 «Вода. Отбор проб для микробиологического анализа»
42. ГОСТ 17.4.4.02-84 . «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
43. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»
44. ГОСТ 17.1.5.02-80 «Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов»
45. Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (ETS N 123) (заключена в г. Страсбурге, 18.03.1986)
46. Международные медико-санитарные правила 2005 г. Женева: ВОЗ, 2007.

### ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Акимова, Е. И. Научное обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Вып. 1 / Е. И. Акимова, Е. Н. Беляев, А. И. Верещагин. - М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. - 120 с.
2. Атлас возбудителей особо опасных бактериальных инфекционных болезней / под ред. акад. РАН В.В. Кутырева. – Саратов: Амирит, 2015, – 168 с.
3. Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций. Российская Федерация: под общ. ред. С. К. Шойгу. - М. : Феория, 2011. - 720 с.
4. Биологическая безопасность. Термины и определения / Под ред. Г. Г. Онищенко, В. В. Кутырева. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М. : ОАО "Издательство "Медицина", 2011. – 152 с
5. Брико, Н. И. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней [Текст]. В.2-х т. Т. 1 / Н. И. Брико, Г. Г. Онищенко [и др.]. - М. : ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2019. - 880 с.
6. Брико, Н. И. Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней [Текст]. В.2-х т. Т. 2 / Н. И. Брико, Г. Г. Онищенко [и др.]. - М. : ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2019. - 768 с.
7. Вариабельность возбудителя чумы и проблемы его диагностики: сборник научных статей / Под общей ред. проф. Ю.М. Ломова. - Ростов-н/Д: [б. и.], 2009. – 534 с.
8. Дятлов, И. А. Питательные среды для выделения, культивирования и идентификации особо опасных инфекций бактериальной природы / А. И. Дятлов, В. В. Кутырев, М. В. Храмов. - М. : [б. и.], 2012. - 415 с.
9. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней: практическое руководство / Под ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко, акад. РАМН В.В. Кутырева – 2013. – 2-е изд., переработанное и доп.-560 с.
10. Маринин, Л.И. Сибирезвенные скотомогильники: проблемы и решения /Л.И. Маринин, И.А. Дятлов, Н.А. Шишкова, В.Н. Герасимов. – М.: Династия, 2017 – 215 с.
11. Мокриевич, А.Н. Туляремия: состояние проблемы и методы исследования / А. Н. Мокриевич [и др.]; под ред. акад. РАН И. А. Дятлова. - Оболенск : [б. и.], 2019. - 264 с.
12. Медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни» / Под ред. С.М. Малхазовой – М.: Географический факультет МГУ, 2015 – 208 с.
13. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология / Под ред. В. В. Зверева, А. С. Быкова. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 816 с.

14. Мелиоидоз и сап / Под ред. А. В. Топоркова ; ФКУЗ "Волгоградский науч.-исслед. противочум. ин-т". - Волгоград: Изд-во "Волга-Пресс", 2016. - 400 с.
15. Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология [Текст] : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб : ООО "Изд-во "СпецЛит", 2012. - 760 с.
16. Коренберг, Э. Ю. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами / Э. Ю. Коренберг, В. Г. Помелова, Н. С. Осин ; под ред. А. Л. Гинцбурга, В. Н. Злобина . - М.: [б. и.], 2013. - 464 с
17. Кирпичников, М. П. Безопасность России: правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. Биологическая безопасность/ М. П. Кирпичников [и др.]. - М.: МГОФ "Знание", 2009. - 911 с.
18. Павлов, В. М. Молекулярно - генетические исследования бактерий рода *Francisella* и их прикладное значение/ В. М. Павлов, И. А. Дятлов ; ФБУН Гос. науч. центр прикладной микробиологии и биотехнологии; Рец. В. В. Кутырев;. - М. : [б. и.], 2012. - 267 с.
19. Покровской, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. - 3-е изд. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 1008 с.
20. Попова, А.Ю. Эпидемиология и профилактика туляремии на эндемичных территориях / А.Ю. Попова, В.В. Мефодьев, Т.В. Степанов, Е.Б. Ежлова, Ю.В. Демина, А.Н. Марченко России. Ижевск, 2016. – 316 с.
21. Природноочаговые болезни: медико-географический атлас России / Географический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : [б. и.], 2015. - 208 с.
22. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях / Под ред. акад. РАН Г. Г. Онищенко, акад. РАН В. В. Кутырева; ФКУЗ РосНИПЧИ "Микроб" Роспотребнадзора. - Саратов ООО "Буква", 2014. - 460 с.
23. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, основы эпидемиологии и методы микробиологических исследований: учебник для средних мед. учебных завед. / В. Б. Сбойчаков. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб : Специальная Литература, 2017. - 712 с
24. Сибирская язва: актуальные проблемы разработки и внедрения медицинских средств защиты / Под ред. Г.Г. Онищенко, И.В. Дармова, С.В. Борисевича – 2-е изд., испр. и доп. – СПб., 2018. – 592 с.
25. Специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ): эволюция научной концепции и практического применения/ В числе авторов: В. В. Кутырев, А. В. Топорков [и др.]; Под ред. акад. РАН Г. Г. Онищенко, акад. РАН В. В. Кутырева. - Саратов : ООО "Буква", 2014. - 572 с.
26. Супотницкий, М. В. Биологическая война. Введение в эпидемиологию искусственных эпидемических процессов и биологических поражений / М. В. Супотницкий. - М. : Русская панорама; Кафедра, 2013. - 1136 с.
27. Хаитов, Р. М. Иммуногенетика и биобезопасность / Р. М. Хаитов, Алексеев Л. П. - М. : ООО "Миттель Пресс", 2014. - 332 с.
28. Черкасский, Б.Л. Кадастр стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов РФ Справочник. М., 2005. - 829 с.
29. Шкарин, В. В. Термины и определения в эпидемиологии: словарь / В.В. Шкарин, А.С. Благоднравова. - Нижний Новгород : Изд-во НГМА, 2010. - 300 с.
30. Шкарин, В. В. Новые инфекции: систематизация, проблемы, перспективы: монография / В. В. Шкарин, О. В. Ковалишена. - Нижний Новгород : Изд-во НГМА, 2012. - 512 с.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Актуальные инфекции в Гвинейской Республике: эпидемиология, диагностика и иммунитет / Под ред. А. Ю. Поповой. - СПб : ФБУН НИИЭМ им. Пастера, 2017. - 288 с.
2. Игнатов, П.Е. Диалоги о коварном бруцеллезе / П. Е. Игнатов. - М. : Коломенская типография, 2010. - 102 с.
3. Кадастр эпидемических и эпизоотических проявлений чумы на территории Российской Федерации и стран ближнего зарубежья (с 1876 по 2016 год) / под ред. В. В. Кутырева, А. Ю. Поповой. - Саратов : ООО "Амирит", 2016. - 248 с.
4. Котти, Б. К. Каталог блох (*Siphonaptera*) России и сопредельных стран/ Б. К. Котти. - Ставрополь: Альфа-Принт, 2013. - 156 с.
5. Лабораторная диагностика инфекционных болезней: справочник / Под ред. В. И. Покровского, М. Г. Твороговой, Г. А. Шипулина. - М. : "Изд-во БИНОМ", 2016. - 648 с.
6. Ликвидация эпидемии Эбола в Гвинейской Республике: опыт работы специализированной противоэпидемической бригады Роспотребнадзора / Под ред. д-ра мед. наук, проф. А. Ю. Поповой; акад. РАН, д-ра мед. наук, проф. В. В. Кутырева ; ФКУЗ РосНИПЧИ "Микроб". - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск: ООО "Принт - 2", 2017. - 388 с.
7. Лихорадка Зика: современное состояние проблемы и меры профилактики / Под ред. А. Ю. Поповой, А. В. Топоркова ; ФКУЗ Волгоградский НИПЧИ Роспотребнадзора. - Волгоград: [б. и.], 2017. - 319 с.
8. Лихорадка Зика: эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика и меры профилактики: практическое руководство / Под ред. А. Ю. Поповой, А. В. Топоркова. - Волгоград: Волга-Пресс, 2016. - 192 с.
9. Маринин, Л.И. Сибиреязвенные скотомогильники: проблемы и решения / Л. И. Маринин [и др.]; Государственный научный центр прикладной микробиол. и биотехнол. Роспотребнадзора. - М. : Династия, 2017. - 216 с
10. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в эпидемиологическом надзоре за актуальными инфекциями», 25 мая 2016 г., г. Нижний Новгород; под ред. д.м.н., проф. Е.И. Ефимова – Н. Новгород: Типография «Растр-НН», 2016. – 308 с.
11. Материалы международной конференции «Общие угрозы – совместные действия. Ответ государств БРИКС на вызовы опасных инфекционных болезней: / Под ред. докт. мед. наук, профессора А.Ю.Поповой, академика РАН, докт. мед. наук, профессора В.В.Кутырева. – Москва, 2015. – 476 с.
12. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы болезней, общих для человека и животных»: / под ред. А.Н. Куличенко. - Ставрополь, 2019. – 324 с.
13. Материалы X Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием Москва, 26–28 февраля 2018 г. «Инфекционные болезни в современном мире: эволюция, текущие и будущие угрозы», Издатель ООО «ММА», 2018 – 284 с.
14. Материалы XIII Межгосударственной научно-практической конференции «Достижения в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в государствах-участниках СНГ в рамках реализации стратегии ВОЗ по внедрению ММСП (2005 г.) до 2016 года (1–2 ноября 2016 г., Саратов)» / под ред. докт. мед. наук, проф. А.Ю.Поповой, акад. РАН В.В.Кутырева. – Саратов, 2016. – 302 с.
15. Макаров, В. В. Бешенство: естественная история на рубеже веков / В. В. Макаров, А. М. Гулюкин, М. И. Гулюкин. - М. : ЗооВетКнига, 2015. - 120 с.

16. Мурначёв, Г.П. Холера в Приморье. Эколого-эпидемиологические аспекты/ Г. П. Мурначев [и др.]. - Владивосток : [б. и.], 2009. - 279 с.
17. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Республики Крым и города федерального подчинения Севастополя / Под ред. д-ра мед. наук, проф. А. Ю. Поповой. - Саратов : ООО "Амирит", 2017. - 284 с.
18. Обеспечение эпидемиологического благополучия в природных очагах чумы на территории стран СНГ и Монголии в современных условиях / Под ред. д-ра мед. наук, проф. А. Ю. Поповой; акад. РАН, д-ра мед. наук, проф. В. В. Кутырева. - [Б. м.] : ООО "Принт", 2018. - 336 с.
19. Попова, А.Ю. Эпидемиология, профилактика и лабораторная диагностика болезни, вызванной вирусом Эбола: практическое руководство / А. Ю. Попова [и др.]; Под ред. А. Ю. Поповой и В. В. Кутырева. - Саратов: Буква, 2015. - 244 с.
20. Руководство по вакцинопрофилактике особо опасных инфекций / Под ред. И.В. Борисевича, И.В. Дармова - Киров : ООО "Кировская областная типография", 2011. - 152с
21. Сборник нормативно-методических документов по порядку организации и проведения лабораторной диагностики особо опасных инфекционных болезней / Сост.: А. Ю. Попова [и др.]. ; ФКУЗ РосНИПЧИ "Микроб" Роспотребнадзора. - Саратов : ООО "Буква", 2014. - 344 с.
22. Сибирская язва: актуальные проблемы разработки и внедрения медицинских средств защиты: руководство для врачей / Под ред. Г. Г. Онищенко, И. В. Дармова, С. В. Борисевича. - 2-е изд., испр. и доп. - Сергиев Посад : [б. и.], 2018. - 592 с.
23. Сибирская язва на Северном Кавказе / Под ред. А. Н. Куличенко. – Майкоп : ООО "Качество", 2016. - 198 с.
24. Специфическая индикация патогенных биологических агентов: практическое руководство / Под ред. акад. РАН Г. Г. Онищенко, акад. РАН В. В. Кутырева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Саратов: ООО "Буква", 2014. - 284 с.
25. Сулейменов, Б. М. Энзоотия и эпизоотия чумы: монография / Б. М. Сулейменов. - Алматы: Эверо, 2015. - 514 с
26. Тарасов, М. А. Эколого-эпизоотологический мониторинг в очагах опасных зоонозных инфекционных болезней / М. А. Тарасов. - Саратов: Амирит, 2016. - 356 с.
27. Шах, Соня Пандемия. Всемирная история смертельных вирусов: пер. с англ. / Соня Шах. - М. : Альпина нон-фикшн, 2017. - 358 с.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПОСОБИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ПРОГРАММЫ**

1. Введение в молекулярную диагностику. В 2-х т.: учебно-методическое пособие. Т. 1. Белки-маркеры в современной клинической диагностике / Под ред. М. А. Пальцева. - М. : ОАО "Издательство "Медицина", 2010. - 368 с.
2. Методы изучения биологических свойств возбудителя сибирской язвы: учебно-методическое пособие / Под ред. Л. И. Маринина и И. А. Дятлова ; ФГУН ГНЦ прикладной микробиологии и биотехнологии. - Оболенск: ЗАО МП "Гигиена", 2009. - 299 с.
3. Руководство для врачей «Сибирская язва: актуальные проблемы разработки и внедрения медицинских средств защиты» / Под редакцией академика РАН Г.Г. Онищенко, профессора И.В. Дармова, член- корреспондента РАН С.В. Борисевича. Сергиев Посад, 2018. – 591 с.
4. Санитарная микробиология: учебное пособие / В. В. Кутырев, О. В. Нечаева, А. Н. Микеров ; Под ред. В. В. Кутырева. - Саратов : Изд-во Саратовского гос. мед. ун-та,

2015. - 286 с.

5. Специфическая индикация патогенных биологических агентов: практическое руководство / под ред. Г.Г. Онищенко, В.В. Кутырева. – Саратов, ООО «Буква», 2014. – 284 с.
6. Электронное практическое пособие «Методы изучения возбудителя туляремии» / под редакцией академика РАН Дятлова И.А, Оболенск, 2018.
7. Электронное учебно-методическое пособие «Стандартные операционные процедуры проведения микробиологических исследований» (<http://school.microbe.ru>).
8. Электронное учебно-методическое пособие «Работа в боксе микробиологической безопасности» (<http://school.microbe.ru>).
9. Электронное учебно-методическое пособие «Заражение и вскрытие лабораторных животных» (<http://school.microbe.ru>).
10. Электронное учебно-методическое пособие «Ликвидация аварий при работе с патогенными биологическими агентами» (<http://school.microbe.ru>).
11. Электронное учебно-методическое пособие «Забор, упаковка и транспортирование инфицированного биологического материала» (<http://school.microbe.ru>).
12. Электронное учебно-методическое пособие «Микробиология, эпидемиология и лабораторная диагностика бруцеллёза» (<http://school.microbe.ru>).
13. Электронное учебно-методическое пособие «Микробиология, эпидемиология и лабораторная диагностика туляремии» (<http://school.microbe.ru>).
14. Электронное учебно-методическое пособие «Микробиология, эпидемиология и лабораторная диагностика чумы» (<http://school.microbe.ru>).
15. Электронное учебно-методическое пособие «Микробиология, эпидемиология и лабораторная диагностика холеры» (<http://school.microbe.ru>).
16. Электронное учебно-методическое пособие «Микробиология, эпидемиология и лабораторная диагностика сибирской язвы» (<http://school.microbe.ru>).

### **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Программное обеспечение Test – R ЗАО Корпорация «Диполь»
2. «Системы оценки (стандарта) уровня подготовки специалистов в области эпидемиологии, лабораторной диагностики и биобезопасности» (<http://school.microbe.ru>)

### **БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

1. Новости ВОЗ о вспышках болезней на русском – <http://www.who.int/csr/don/ru/index.html>
2. Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en>
3. Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC) – <http://www.cdc.gov>
4. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>
5. Программа мониторинга возникающих заболеваний (ProMED) Международного общества инфекционных заболеваний (ISID) – <http://www.promedmail.org>
6. ПабМед и Медлайн (Национальная медицинская библиотека и Национальный институт здравоохранения США) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>
7. Eurosurveillance. Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology, prevention and control – <http://www.eurosurveillance.org/links/index.asp>
9. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
10. Антибиотики и антимикробная терапия [www.microbiology.ru](http://www.microbiology.ru)
11. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru>;

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода освоения учебных модулей, которую проводят в следующих формах: индивидуальное собеседование и тестовый контроль, в том числе дистанционные; результативность участия в семинарских и практических занятиях - в решении тактических бактериологических и эпидемиологических задач, практической задачи по обеспечению биобезопасности при работе с ПБА в лабораториях, обращению ПБА, при отборе, упаковке, транспортировании проб клинического материала и из объектов окружающей среды.

Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по завершению основных разделов программы.

Итоговую аттестацию проводят в форме экзамена, который включает вопросы по микробиологии, эпидемиологии, эпизоотологии, иммунологии, генетике, лабораторной диагностике изученных ООИ и обеспечению безопасной работы с ПБА, правилам ликвидации последствий разных видов аварий при работе с ПБА. Процедура направлена на выявление уровня профессиональных компетенций специалиста в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Модуль 1. «Основные теоретические и практические разделы программы, обеспечивающие общую лабораторную подготовку специалистов

»

Раздел 1. «Общая микробиология»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Химический состав микроорганизмов.
2. Питание бактерий, понятие аутотрофности и гетеротрофности.
3. Дыхание микроорганизмов, типы дыхания.
4. Ферменты и их роль в обмене веществ бактерий.
5. Токсины микробов (экзо- и эндотоксины).

Примеры тестовых заданий.

Выберите один правильный ответ для каждого вопроса.

1. Бактерии:

- а) микроскопические прокариотические организмы
- б) микроскопические эукариотические организмы
- в) микроскопические эукариотические клетки, вызывающие заболевания человека и животных

Верно: а

2. Клеточная оболочка бактерий состоит из:

- а) цитоплазматической мембраны, капсулы
- б) клеточной стенки, цитоплазматической мембраны, некоторые бактерии дополнительно в качестве наружного слоя клеточной стенки имеют внешнюю мембрану
- в) капсулы, клеточной стенки, цитоплазматической мембраны
- г) цитоплазматической мембраны, клеточной стенки

Верно: б

3. Цитоплазма бактерий состоит из:

- а) митохондрий, ядра, рибосом
- б) воды, РНК, рибосом, митохондрий
- в) РНК, ДНК, пищеварительной вакуоли, рибосом
- г) собственно плазмы, нуклеоида, рибосом, включений

Верно: г

## Раздел 2. «Общая иммунология»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Факторы, определяющие развитие инфекционного процесса.
2. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности.
3. Механизмы распространения микроорганизмов в макроорганизме.
4. Методы лабораторной диагностики инфекционных болезней и их значение в медицинской практике.
5. Понятие об основных иммунологических специальностях: инфекционная иммунология, иммунохимия, иммуноморфология, иммуногенетика, иммунопатология, иммуногематология, трансплантационная иммунология.

Примеры тестовых заданий.

1. Иммунитет это:
  - а) реакция организма на внедрение чужеродного белка, характеризующаяся выработкой антител
  - б) способность организма образовывать антитела на внедрение антигена
  - в) система защиты организма от объектов, обладающих чужеродными антигенными свойствами
  - г) выработка антител ретикуло-эндотелиальной системой

Верно: в

2. Антигены это:
  - а) вещества, стимулирующие иммунную систему
  - б) чужеродные вещества, вызывающие воспалительную реакцию при внедрении в чувствительный макроорганизм
  - в) органические высокомолекулярные вещества микробного, животного или растительного происхождения способные вызвать иммунологические реакции в организме, выработку специфических антител и способные взаимодействовать с ними
  - г) вещества, стимулирующие выработку антител

Верно: в

3. Антитела это:
  - а) специфические белки, синтезируемые клетками иммунной системы, осуществляющие ряд биологических функций, направленных на элиминацию чужеродного антигена из организма
  - б) функция специфической защиты организма от чужеродного антигена
  - в) клетки иммунной системы
  - г) чужеродный белок

Верно: а

## Раздел 3. «Общая эпидемиология и эпизоотология»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Методы эпидемиологии
2. Учение об эпидемическом процессе
3. Учение об инфекции
4. Социально-экологические законы эпидемиологии

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Эпидемиологический метод - это...

- а) статистический метод изучения эпидемиологических закономерностей
- б) экспериментальные эпидемиологические исследования
- в) математическое моделирование эпидемического процесса
- г) эпидемиологические наблюдения и математическое моделирование эпидемического процесса
- д) специфическая совокупность приемов и способов, обеспечивающий анализ и синтез информации об эпидемическом процессе

Верно: д

2. Эпидемический процесс - это...

- а) процесс взаимодействия популяций возбудителя-паразита и людей
- б) процесс взаимодействия возбудителя-паразита и организма человека (животного, растения)
- в) процесс распространения инфекционных болезней среди животных
- г) одновременные заболевания людей на ограниченной территории, в отдельном коллективе или группе эпидемиологически связанных коллективов
- д) процесс возникновения и распространения инфекционных состояний (болезней, носительства) среди населения

Верно: д

3. Инфекционный процесс - это...

- а) процесс взаимодействия популяций возбудителя-паразита и людей
- б) процесс распространения инфекционных болезней среди животных
- в) одновременные заболевания людей на ограниченной территории, в отдельном коллективе или группе эпидемиологически связанных коллективов
- г) процесс взаимодействия организмов возбудителя и хозяина (человека, животного), проявляющийся клинически выраженным заболеванием или носительством
- д) процесс распространения инфекционных болезней среди людей

Верно: г

#### Раздел 4. «Основы биобезопасности работ с ПБА»

Примерная тематика контрольных вопросов

1. Понятие «патогенные биологические агенты» (ПБА)
2. Требования к медицинскому наблюдению за персоналом
3. Общие требования к помещениям и оборудованию лабораторий
4. Дополнительные требования к максимально изолированным лабораториям

Примерная тематика тестовых заданий:

1. На какие зоны делят помещения подразделения (учреждения)?
  - а) "Чистую", "условно-заразную" и "заразную".
  - б) "Условно-заразную" и "заразную"
  - в) "Чистую" и "заразную"

Верно: в

2. Санпропускник служит для замены личной одежды на.....?

- а) Рабочую и специальную
- б) Рабочую
- в) Защитную

Верно: в

3. У всех сотрудников, работающих с ПБА или посещающих помещения "заразной" зоны, где работают с ПБА I-II групп (исключая холеру и яды биологического происхождения), по должностным обязанностям, проводят ежедневно

- а) опрос жалоб и осмотр врачом здравпункта, термометрирование утром

- б) термометрию (утром и в конце рабочего дня) с регистрацией результатов в специальном журнале
- в) осмотр врачом и измерение артериального давления.

Верно: б

Раздел 5. «Современные методы лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней человека»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Общие принципы иммунодиагностики.
2. Конструирование антигенных и иммуноглобулиновых диагностических препаратов.
3. ДНК-зондирование.
4. ПЦР-диагностика.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Обязательные компоненты всех иммунохимических (серологических) реакций
  - а) антигены
  - б) комплемент
  - в) цитокины
  - г) антитела

Верно: а, г

2. В процессе полимеразной цепной реакции происходит амплификация фрагментов
  - а) ДНК
  - б) РНК
  - в) оба варианта

Верно: а

3. Метод ПЦР применяется для:
  - а) диагностики инфекционных болезней
  - б) диагностики онкологических болезней
  - в) диагностики генетических болезней
  - д) идентификации личности
  - е) всего перечисленного

Верно: е

## Модуль 2 «Частная микробиология»

Раздел 6. «Чума и меры борьбы с ней»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология возбудителя чумы
2. Искусственные питательные среды для культивирования чумного микроба; требования, предъявляемые к ним
3. Морфологическая характеристика возбудителя чумы и структура клетки
4. Бактериофагия и бактериоциногенность у возбудителя чумы

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Характер роста чумного микроба на твердых питательных средах:
  - а) колонии выпуклые, гладкие, блестящие с ровным краем (S-форма)

- б) желтовато-коричневатые колонии диаметром 1,5-2 мм с выпуклым более темным мелкозернистым центром и плоским волнистым фестончатым краем (R-форма), стадийность развития колоний
- в) колонии выпуклые, гладкие, блестящие с ровным краем, в S-форме с выраженной тенденцией к изменчивости от гладких форм к шероховатым

Верно: б

2. Основные признаки роста культуры чумного микроба в жидких питательных средах:

- а) рост микроба сопровождается интенсивным помутнением бульона
- б) рост микроба сопровождается незначительным нежным помутнением бульона
- в) рост микроба сопровождается образованием крошковидного осадка с помутнением бульона
- г) рост микроба сопровождается интенсивным помутнением бульона с образованием рыхлого осадка
- д) рост микроба сопровождается образованием небольших, рыхлых сгруппированных комочков («сталактитов»), взвешенных в бульоне, располагающихся на стенках и дне пробирки (флакона), бульон остается прозрачным

Верно: д

3. Основные дифференциальные признаки, отличающие чумной микроб от псевдотуберкулезного:

- а) выраженная тенденция к капсулообразованию; способность образовывать пестицин I и жгутиковый антиген
- б) подвижность при росте на полужидких средах; выраженная тенденция к капсулообразованию; выраженная фибринолитическая и плазмокоагулазная активность
- в) выраженная тенденция к капсулообразованию; способность образовывать пестицин I, вырабатывать «мышинный токсин»; выраженная фибринолитическая и плазмокоагулазная активность
- г) подвижность при росте на полужидких средах, способность образовывать жгутиковый антиген, выраженная фибринолитическая и плазмо-коагулазная активность

Верно: в

## Раздел 7. «Холера»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология и генетика холерного вибриона
2. Биохимические свойства холерных вибрионов
3. Серогруппы и биовары возбудителя холеры
4. Основные факторы патогенности холерного вибриона: подвижность, хемотаксис, адгезины, токсины и ферменты.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Укажите основные культуральные свойства возбудителя холеры.
  - а) требователен к питательным средам
  - б) не требователен к условиям культивирования
  - в) растет в условиях низких температур (+4 °C)
  - г) способен к быстрому росту в жидких питательных средах

Верно: б, г

2. Укажите основные тесты, используемые при определении биоварианта холерного вибриона

- а) гемолиз эритроцитов барана
- б) гемолиз эритроцитов человека
- в) чувствительность к бацитрацину
- г) чувствительность к полимиксину
- д) чувствительность к холерным диагностическим бактериофагам stx<sup>+</sup> и stx<sup>-</sup>

Верно: а, г

3. Укажите основной фактор патогенности возбудителя холеры

- а) подвижность
- б) нейраминидаза
- в) экзотоксин
- г) токсинкорректируемые пили адгезии

Верно: в, г

## Раздел 8. «Туляремия»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология туляремии
2. Неспецифическая профилактика туляремии (регуляция численности носителей и переносчиков, агротехнические мероприятия, грызунонепроницаемость зданий, скирд, элеваторов и т.д., санитарное просвещение)
3. Таксономия возбудителя туляремии
4. Успехи отечественной науки в борьбе с туляремией. Дислокация природных очагов туляремии на территории Российской Федерации

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Характер роста туляремийного микроба на твердых питательных средах:
  - а) колонии крупные, гладкие, прозрачные, с ровным краем
  - б) колонии выпуклые, шероховатые с плотным волнистым краем, стадийность развития колоний
  - в) колонии круглые, с ровным краем, выпуклые и блестящие, очень мелкие в виде капелек беловатого цвета с голубоватым отливом
  - г) колонии выпуклые бугристые, шероховатые с волнистым краем; стадийность развития колоний

Верно: в

2. Основные признаки роста культуры туляремийного микроба в жидких питательных средах:

- а) рост микроба сопровождается интенсивным помутнением бульона с образованием рыхлого осадка
- б) рост микроба сопровождается образованием рыхлого осадка в виде “комочка ваты”, бульон остается прозрачным
- в) Рост в бульоне отмечается в виде пленки или диффузного помутнения
- г) рост микроба сопровождается образованием крошковидного осадка с помутнением бульона

Верно: в

3. Возбудитель туляремии дифференцируют на экологогеографические расы и варианты по следующим признакам:

- а) выраженная тенденция к капсулообразованию; способность образовывать пестицин 1 и жгутиковый антиген

- б) ферментация глюкозы, образование индофенолоксидазы, декарбоксилирование лизина и орнитина
- в) ферментация глицерина, содержание цитруллинуреидазы и патогенность для человека и домашних кроликов
- г) подвижность при росте на полужидких средах, способность образовывать жгутиковый антиген, выраженная фибринолитическая и плазмокоагулазная активность
- д) выраженная тенденция к капсулообразованию; способность образовывать пестицин 1, вырабатывать “мышиный токсин”; выраженная фибринолитическая и плазмокоагулазная активность

Верно: в

## Раздел 9. «Бруцеллёз»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология бруцеллёза
2. Изменчивость бруцелл
3. Бруцеллезные бактериофаги
4. Восприимчивость человека к бруцеллезу. Мероприятия по профилактике бруцеллеза среди людей

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Где живут и размножаются бруцеллы:
  - а) внутримышечно
  - б) внутри тканевых макрофагов
  - в) в суставной жидкости
  - г) внеклеточно

Верно: б

2. Капсулообразование у возбудителя бруцеллёза:

- а) имеет капсулу
- б) не имеет капсулу
- в) образует капсулу на средах с кровью, с 10% иммунной сывороткой и при воздействии бактериофагом
- г) образует капсулу на средах с 10% иммунной сывороткой и при воздействии бактериофагом

Верно: б

3. Действительно ли бруцеллы для своего роста требуют повышенного содержания CO<sub>2</sub>:

- а) все виды требуют
- б) все виды не требуют
- в) некоторые виды требуют
- г) некоторые виды требуют в первых генерациях

Верно: г

## Раздел 10. «Сибирская язва»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология сибирской язвы
2. Восприимчивость человека и животных. Экспериментальные модели сибиреязвенной инфекции

3. Методика постановки и значимость иммунологических реакций и аллергической пробы для диагностики сибирской язвы у человека и исследования продуктов животноводства

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Факторы передачи сибиреязвенной инфекции:

- а) предметы обихода
- б) продукты животноводства
- в) вода
- г) выделения больного человека

Верно: б

2. Патогенность сибиреязвенного микроба связывают с:

- а. токсином
- б. токсином и капсулой
- в. жгутиками
- г. капсулой

Верно: б

3. Вирулентность сибиреязвенного микроба максимальна в стадии:

- а) вегетативная клетка
- б) спора
- в) прорастающая спора

Верно: а

#### Раздел 11. «Сап. Мелиоидоз»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Микробиология возбудителя сапа
2. Алгоритм лабораторного исследования на сап и сроки выдачи ответов
3. Микробиология мелиоидоза
4. Лабораторная диагностика мелиоидоза

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Больных сапом и мелиоидозом госпитализируют...

- а) в боксы инфекционных госпиталей
- б) в изолированные палаты соматических стационаров
- в) в изолированные палаты или боксы инфекционных отделений любой больницы

Верно: в

2. Какой противоэпидемический режим устанавливают в госпиталях, где находятся больные легочной формой сапа?

- а) предусмотренный для инфекционного госпиталя
- б) максимальной изоляции
- в) предусмотренный для инфекций с воздушно-капельным путем передачи

Верно: б

3. Какой тип защитной одежды используют при эвакуации больных сапом?

- а) I тип
- б) III тип, при острой и легочной форме сапа дополненный респиратором
- в) IV тип, дополненный респиратором

Верно: в

#### Раздел 12. «Клиника и профилактика особо опасных бактериальных инфекций»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Клиника холеры. Общие симптомы болезни.
2. Клиника сибирской язвы. Общие симптомы болезни. Кожная форма, ее разновидности.
3. Клиника бруцеллеза. Основные симптомы.
4. Клиника туляремии. Общие симптомы болезни.

Раздел 13. «Особо опасные и природно-очаговые вирусные инфекции»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Натуральная оспа
2. Особо опасные геморрагические лихорадки.
3. СПИД и оппортунистические инфекции
4. Бешенство

Раздел 14. «Новые и другие актуальные для территории России инфекции»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Возбудитель менингококковой инфекции
2. Вирус SARS, строение, классификация, патогенность для человека
3. Тяжёлый острый респираторный синдром
4. Туберкулез

Модуль 3. «Специальные разделы»

Раздел 15. «Принципы санитарной охраны территории»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Организация санитарной охраны территории Российской Федерации от завоза и распространения карантинных болезней в современных условиях
2. Общие действующие положения и правила по санитарной охране территории
3. Принцип комплексного планирования мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации
4. Порядок сбора оперативной информации об изменениях санитарно-эпидемиологической обстановки за рубежом и в стране

Раздел 16. «Структура противочумных учреждений Роспотребнадзора. Задачи и место в системе обеспечения биологической безопасности в Российской Федерации»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Современная структура системы противочумных учреждений
2. Санитарная охрана территории от заноса и распространения особо опасных инфекций
3. Нормативная база, регламентирующая деятельность противочумных учреждений
4. Контроль эпидготовности лечебно-профилактических, санитарно-эпидемиологических учреждений к проведению мероприятий в случае возникновения ООИ

Раздел 17 «СПЭБ как формирования федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации в единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС)»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Основные направления работы СПЭБ при организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в условиях ЧС
2. Штатно-организационная структура СПЭБ
3. Организация работы лабораторной службы СПЭБ в условиях ЧС
4. Перечень нормативно-методических документов, необходимых для обеспечения работы эпидемиологического, бактериологического подразделений, инженерно-технической службы

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Основные принципы функционирования СПЭБ Роспотребнадзора:
  - а) мобильность, автономность, многопрофильность, высокая технологичность, реализация модульного принципа укомплектования, соблюдение требований биологической безопасности.
  - б) мобильность, автономность, многопрофильность, высокая технологичность, реализация модульного принципа укомплектования, соблюдение требований биологической безопасности и универсальность подготовки специалистов.
  - в) мобильность, автономность, высокая технологичность, реализация модульного принципа укомплектования, соблюдение требований биологической безопасности и универсальность подготовки специалистов

Верно: б

2. СПЭБ Роспотребнадзора предназначен для:
  - а) ликвидации чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (далее – ЧС), обусловленных как эпидемическими проявлениями инфекционных болезней, так и санитарно-эпидемиологическими последствиями стихийных бедствий и техногенных катастроф на территории Российской Федерации;
  - б) предупреждения возникновения и ликвидации ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера, обусловленных как эпидемическими проявлениями инфекционных болезней, так и санитарно-эпидемиологическими последствиями стихийных бедствий и техногенных катастроф, а также обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия при проведении массовых, в том числе спортивных мероприятий, на территории Российской Федерации и зарубежных государств;
  - в) предупреждения возникновения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (далее – ЧС), обусловленных как эпидемическими проявлениями инфекционных болезней, так и санитарно-эпидемиологическими последствиями стихийных бедствий и техногенных катастроф, а также обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Российской Федерации и зарубежных государств.

Верно: б

3. В случае нахождения зоны ЧС на территории зарубежных государств, в комплект необходимой документации включаются:
  - а) необходимые документы для прохождения таможенного контроля; письмо в территориальный орган таможенной службы соответствующего субъекта Российской Федерации

Федерации о помещении груза СПЭБ под специальный таможенный режим; накладная – пропуск груза СПЭБ, временно ввозимого в зону ЧС;

б) договоры (страховые полисы) коллективного страхования медицинских расходов и страхования от несчастных случаев сотрудников СПЭБ; накладная – пропуск груза СПЭБ, временно ввозимого в зону ЧС;

в) необходимые документы для прохождения таможенного контроля; письмо в территориальный орган таможенной службы соответствующего субъекта Российской Федерации о помещении груза СПЭБ под специальный таможенный режим; договоры (страховые полисы) коллективного страхования медицинских расходов и страхования от несчастных случаев сотрудников СПЭБ.

Верно: в