

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

Федеральное казённое учреждение здравоохранения

«Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт»

Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого совета

ФКУЗ Ставропольский

противочумный институт

Роспотребнадзора

(протокол от 26.01 2023 г.

№ 1)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФКУЗ Ставропольский

противочумный институт

Роспотребнадзора

А.Н. Куличенко

«26» февраля 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Ставрополь, 2023

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана специалистами ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (Т.В. Таран, Т.В. Бердникова, И.Ю. Борздова, Т.В. Жарникова, И.Н. Заикина, Н.М. Швецова, Ю.М. Евченко, В.И. Ефременко, Е.Б. Жилченко, А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая)

Согласовано:
Зав. лабораторией
подготовки специалистов



Т.В. Таран

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации одобрена решением Ученого совета ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора протокол № 1 от «26» мая 2023 г.,

І. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель программы повышения квалификации «Биологическая безопасность» (далее - программа) заключается в совершенствовании профессиональных компетенций (то есть повышении профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации) и (или) получении новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности специалистов с высшим медицинским, биологическим и иным образованием по вопросам оценки биологической опасности, обеспечения безопасности при организации и проведении работ с патогенными биологическими агентами, в том числе в очагах особо опасных инфекций, а также по осуществлению контрольных мероприятий.

Программа предназначена для:

- руководителей учреждений, подразделений, лабораторий, врачей и биологов противочумных, научно-исследовательских и других учреждений Роспотребнадзора, а также иных ведомств, осуществляющих работы с ПБА;
- сотрудников управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, руководителей, эпидемиологов, врачей-инфекционистов и иных специалистов медицинских организаций, других организаций и учреждений, задействованных в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Необходимость подготовки указанных специалистов обусловлена положениями федеральных законов № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 35-ФЗ от 6.03.2006 «О противодействии терроризму», а также указа Президентом Российской Федерации от 11 марта 2019 г. N 97 «Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу».

Программа составлена в соответствии с положениями федеральных законов «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г. (ч. 1 и 4, ст. 76), «О биологической безопасности в Российской Федерации» № 492-ФЗ от 30.12.2020 г.; профессиональным стандартом «Специалист в области медико-профилактического дела» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 июня 2015 г. N 399н); образовательными стандартами послевузовской профессиональной подготовки по специальностям «Эпидемиология» 140202 (2000) и «Бактериология» (2001); ФГОС ВО по специальности 32.08.12 «Эпидемиология», 32.05.01 «Медико-профилактическое дело», 32.08.14 «Бактериология»; действующими санитарными правилами по организации и проведению безопасной работы с патогенными биологическими агентами (ПБА) I-IV 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 обеспечение биологической безопасности при работе с ПБА, физическую защиту потенциально опасного объекта и противодействие биологическому терроризму.

Трудоёмкость освоения - 163 академических часов, включая 48 час теоретических и 47 часов практических занятий, 7 часов самостоятельной работы, 9 часов освоения обучающего симуляционного курса, 52 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: «Биологическая безопасность при работе с патогенными биологическими агентами», «Физическая защита потенциально опасного объекта», «Противодействие биологическому терроризму»;
- организационно – педагогические условия реализации программы;
- процедура и средства оценки результатов обучения.

Для актуализации или формирования профессиональных умений и навыков, необходимых для проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических), инженерно-технических и контрольных мероприятий обеспечения биобезопасности в программе отводят часы на обучающий симуляционный курс.

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 ситуационной задачи.

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

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, квалификационными характеристиками врача-эпидемиолога, врача-бактериолога, врача-вирусолога.

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 к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению медико-социальной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности при общении с коллегами (УК–2);
- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции (УК–3);
- способность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, национальных традиций разных народностей, проживающих на территории; соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК–4).

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 защиты прав потребителей и благополучия человека, охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, указания, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы организаций федеральной службы по надзору в сфере защиты прав и благополучия человека, медицинских организаций (ОПК–1);
- способность и готовность использовать знания по организации санитарной охраны, анализировать и прогнозировать санитарно-эпидемиологическую обстановку и планировать санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия (ОПК-2).

2.3 Характеристика профессиональных компетенций

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее –

ПК)

в производственно-технологической деятельности:

- способность и готовность организовать работу микробиологической лаборатории в соответствии с правилами обеспечения биобезопасности (ПК-1);
- способность и готовность выполнять стандартные операционные процедуры в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности работ с ПБА I–IV групп (ПК-2);
- готовность к участию в проведении эпидемиологического анализа, эпидемиологического обследования очагов опасных инфекционных заболеваний, планированию и проведению противоэпидемических мероприятий (ПК-3);
- готовность к участию в анализе санитарно-эпидемиологических последствий стихийных бедствий, катастроф и других чрезвычайных ситуаций (актов биотерроризма, аварий на потенциально опасных объектах) (ПК-4);
- готовность к локализации и ликвидации разных видов аварий с ПБА (ПК-5);
- готовность к применению инженерно-технических систем, специализированного защитного оборудования и средств защиты, регламентированных для использования в профессиональной сфере; организовать и проводить обеззараживание объектов, зараженных или подозрительных на зараженность ПБА (ПК-6);
- готовность организовать и провести контроль соблюдения требований биологической безопасности при выполнении разных видов работ с ПБА подразделениях организации (учреждения) (ПК-7);

в психолого-педагогической деятельности:

- готовность к обучению населения основным гигиеническим и санитарно-профилактическим мероприятиям, способствующим сохранению здоровья и предотвращению инфекционных болезней (ПК-8);
- готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска развития опасных инфекционных болезней (ПК-9);

в организационно-управленческой деятельности:

- готовность к использованию основ правовых знаний в профессиональной деятельности (ПК-10);
- готовность к организации и управлению деятельностью учреждений и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения (ПК-11);
- готовность к применению алгоритма и основных принципов межведомственных взаимодействий организаций и учреждений при проведении мероприятий по локализации и ликвидации эпидемических очагов особо опасных инфекционных болезней, а также эпидемических последствий чрезвычайных ситуаций (стихийные бедствия, катастрофы, аварии с ПБА на потенциально опасных объектах) (ПК-12);

в деятельности по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг:

- готовность к осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей (ПК-13).

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	- основные понятия, цели и задачи биобезопасности и биозащиты; - основные элементы системы обеспечения биобезопасности при организации и проведении работ с ПБА; - биологические риски и стандарты управления ими; - требования к организации биобезопасной работы с ПБА;	- оформлять пакет документов для получения санитарно-эпидемиологического заключения для проведения работ с ПБА в лаборатории; - организовать безопасную работу с ПБА в микробиологической лаборатории; - осуществлять обращение объектов с ПБА в соответствии с действующими нормативными документами;	- навыками оборудования микробиологической комнаты для обеспечения биобезопасности при проведении разных видов работ с ПБА; - навыками оформления учетной документации при обращении ПБА; - навыками оформления и осуществления в соответствии с правилами биобезопасности: получения, хранения, передачи, транспортирования, уничтожения ПБА
	ПК-2	- принципы, правила и безопасные приемы проведения рутинных работ с ПБА в микробиологических лабораториях;	- проводить в соответствии с правилами биобезопасности работы с ПБА за лабораторным столом, в боксе микробиологической безопасности, с лабораторными животными, эктопаразитами и другие;	- навыками выполнения рутинных стандартных микробиологических процедур с ПБА в соответствии с правилами биобезопасности;

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
	ПК-3	- эпидемиологию, этиологию, лабораторную диагностику, основные и сигнальные клинические признаки, экстренную профилактику болезней, вызванных возбудителями ООИ, в том числе использование которых возможно в целях биотерроризма; - принципы организации и последовательность управленческих решений при выявлении больного ООИ в учреждении; - принципы обеспечения биологической безопасности и проведения противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях при выявлении/поступлении больных опасными инфекционными болезнями;	- организовать и провести комплекс мероприятий при выявлении лица, заболевшего ООИ или с подозрением на болезнь, контактных лиц, а также работников, оказавшихся в зоне аварии с ПБА; - организовать и провести комплекс мероприятий по выявлению лиц, подвергшихся риску заражения (контактных лиц), работников, оказавшихся в зоне аварии с ПБА, а также по определению степени риска заражения для принятия решения о необходимости их изоляции; - организовать в соответствии с правилами биологической безопасности работу в инфекционном и провизорном госпиталях, изоляторе, обсерваторе на территории эпидемического очага ООИ или неизвестной инфекции;	- навыками проведения противоэпидемических мероприятий при выявлении больного (трупа) с подозрением на ООИ; - навыками перепрофилирования помещений медицинской организации в случае приема больных особо опасной или неизвестной инфекцией; - навыками обеспечения биобезопасности работ в госпитале, изоляторе, обсерваторе в очаге ООИ или неизвестной инфекции, в том числе организации и проведения заключительной дезинфекции в очаге ООИ;
	ПК-4	- нормативно-правовые и методические	- определить перечень материала	- навыками выбора СИЗ для забора

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
		основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на территории Российской Федерации; - основные понятия в области чрезвычайных ситуаций с эпидемиологическими последствиями; - правовые основы противодействия угрозе биотерроризма, принципы организации и последовательность управленческих решений при ликвидации последствий биотеррористических актов с применением ПБА; - алгоритм взаимодействия организаций и учреждений различных министерств и ведомств при проведении мероприятий по ликвидации последствий биотеррористических актов; порядок повышения готовности служб здравоохранения;	ла для лабораторного исследования; - организовать и провести контроль обеспечения биобезопасности при отборе и упаковке проб клинического материала для транспортирования в микробиологическую лабораторию; - организовать и провести отбор, упаковку и транспортирование в микробиологическую лабораторию проб объектов окружающей среды в соответствии с правилами биобезопасности; - осуществлять межведомственное взаимодействие при ликвидации эпидемиологических последствий стихийных бедствий, катастроф, чрезвычайных ситуаций, актов биотерроризма; - составлять план учреждения по локализации и ликвидации разных видов аварий с ПБА;	ра проб клинического материала и объектов окружающей среды; - навыками надевания, снятия и обеззараживания СИЗ в соответствии с правилами биобезопасности; - навыками отбора, оформления, направленной документацией, упаковки для транспортирования в лабораторию проб объектов окружающей среды в соответствии с правилами биобезопасности; - навыками контроля отбора, упаковки проб клинического материала, использования и обеззараживания СИЗ в медицинской организации;
	ПК-5	- принципы организации и последовательность управленческих решений при локализации и ликвидации последствий		- навыками составления плана учреждения и подразделения по локализации и ликвидации разных

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
		разных видов аварий при работе с ПБА;	- составлять план подразделения по локализации и ликвидации разных видов аварий при проведении конкретных работ с ПБА; - обеспечить подразделение комплектом регламентированного оборудования, СИЗ, дезсредств, лечебно-профилактических препаратов; - составлять план тренировочных занятий учреждения и подразделения по локализации и ликвидации аварий разных видов; - осуществлять локализацию и ликвидацию разных видов аварий с ПБА; - оформлять пакет документов для регистрации аварии и принятых мер	- видов аварий с ПБА; - навыками надевания, снятия и обеззараживания СИЗ в соответствии с правилами биобезопасности; - навыками использования регламентированного оборудования для локализации и ликвидации аварий с разбрызгиванием ПБА (в микро-биологической комнате, в БМБ, при транспортировании); - навыками формирования аварийной аптечки и использования средств и препаратов в случае аварии; - навыками приготовления рабочих растворов дезинфицирующих средств; - навыками использования оборудования для обеззараживания воздуха и поверхностей в зоне аварии; - навыками планирования и проведения тренировочных занятий по локализации и ликвидации разных

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
				видов аварий с ПБА; - навыками заполнения журнала регистрации аварий; - навыками информирования об аварии в соответствии с регламентированной схемой;
	ПК-6	- принципы проведения инженерно-технических мероприятий для обеспечения биобезопасности работ с ПБА; - инженерно-технические средства и оборудование для обеспечения биобезопасности работников, населения и окружающей среды при проведении работ с ПБА: виды, принципы и правила использования; сроки и методы контроля эффективности	- осуществлять мониторинг и регистрацию работы приточно-вытяжной вентиляции; - выбирать класс БМБ для проведения разных видов работ с ПБА и организовывать работу в соответствии с правилами биологической безопасности; - выбирать методы и режимы обеззараживания медицинских отходов классов Б и В; организовывать их хранение и утилизацию; - организовывать и проводить мониторинг эффективности функционирования регламентированных защитных систем и оборудования; - подготовить объекты с ПБА	- навыками оборудования помещений с приточно-вытяжной вентиляцией для работ с ПБА; - навыками оборудования и использования БМБ II А и В для работ с ПБА, текущей и заключительной дезинфекции; - навыками ежедневного контроля эффективности работы БМБ II А и В; - навыками подготовки объектов с ПБА для обеззараживания в паровом стерилизаторе и оценки результатов с помощью химических и бактериологических тестов; - навыками приготовления рабочих растворов дезсредств с соблюдением мер безопасности; - навыками маркировки контейне-

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
			для обеззараживания в паровом стерилизаторе; - оценить эффективность паровой стерилизации объектов с ПБА (химические и бактериологические тесты); - организовать и проводить приготовление рабочих растворов дезсредств, периодический контроль активности	ров с дезрастворами и ведения регламентированной документации; - навыками маркировки, хранения, обеззараживания и утилизации медицинских отходов классов Б и В;
	ПК-7	- принципы, виды, сроки и правила контроля соблюдения требований биобезопасности при выполнении разных видов работ с ПБА в учреждении, подразделениях	- составить план проведения контроля соблюдения требований биобезопасности в подразделении; - организовать и осуществлять плановый и текущий контроль соблюдения требований биобезопасности в подразделении (микробиологической лаборатории, патологоанатомическом отделении, лечебных отделениях, подразделениях для обеззараживания отходов медицинской организации и прочее); - оформлять заключения о ре-	- навык осуществления, планового и текущего контролей соблюдения требований биобезопасности в подразделении; - навык оформления заключения о результатах планового, текущего и внепланового контролей

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
			зультатах планового, текущего и внепланового контролей - подготовить материалы для проведения тематических бесед с населением, сотрудниками различных организаций (турфирмы, торговля, производство продуктов питания, образования и других) о профилактике актуальных инфекционных болезней;	
психолого-педагогическая деятельность	ПК-8	- нормативно-правовые и методические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации; - основные санитарно-гигиенические и профилактические меры для предотвращения заражения инфекционными болезнями; - эпидемиологию, этиологию, лабораторную диагностику, основные клинические проявления опасных и социально значимых инфекционных болезней; - специфическую и неспецифическую профилактику актуальных и социально значимых инфекционных болезней;		- навыками организации мероприятий по обучению населения основным санитарно-гигиеническим и профилактическим мерам для предотвращения инфекционных болезней;
	ПК-9	- нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности в Российской Федерации; - основы обеспечения биобезопасности работ в эпидемиологических очагах ООИ и инфекций неизвестной этиологии, в том числе возникших в результате акта биотерроризма;	- подготовить материалы, в том числе печатные (памятки, буклеты, плакаты) для проведения тематических бесед с населением, сотрудниками различных организаций (турфирмы, торговля, производство продуктов питания, образования и других)	- навыками организации мероприятий и подготовки печатных материалов по информированию населения и сотрудников об основных факторах риска развития ООИ и мерах для их предотвращения;

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
организационно-управленческая деятельность		- эпидемиологию, этиологию, лабораторную диагностику, клинику, лечение ООИ; - специфическую и неспецифическую профилактику ООИ;	об основных факторах риска развития ООИ и мерах для их предотвращения;	
	ПК-10	- нормативно-правовые и методические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биобезопасности в Российской Федерации; - нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности разных видов работ с ПБА (диагностические, экспериментальные, производственные) в учреждении;	- применять знания положений правовых и нормативно-методических документов для организации выполнения регламентированного комплекса мероприятий обеспечения биобезопасности в учреждении, осуществляющем работы с ПБА;	- навыками планирования регламентированного комплекса мероприятий системы обеспечения биобезопасности в учреждении, осуществляющем работы с ПБА;
	ПК-11	- нормативно-правовые и методические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биобезопасности в Российской Федерации; - нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности разных видов работ с ПБА (диагностические, экспериментальные, производ-	- организовать выполнение регламентированных мероприятий системы обеспечения биобезопасности в учреждении, осуществляющем работы с ПБА;	- навыками оформления пакета документов для получения санитарно-эпидемиологического заключения и лицензии на работы с ПБА в учреждении; - навыками планирования и реализации регламентированных мероприятий системы обеспечения биобезопасности разных видов работ

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
		ственные) в учреждении; - организационные, инженерно-технические, санитарно-противоэпидемические (профилактические) и контрольные мероприятия системы обеспечения биобезопасности разных видов работ с ПБА в учреждении;		с ПБА в учреждении;
	ПК-12	- нормативно-правовые и методические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биобезопасности, в том числе в случае чрезвычайных ситуаций, в Российской Федерации; - основные принципы и алгоритм взаимодействия организаций и учреждений различных министерств и ведомств при проведении мероприятий по профилактике и ликвидации эпидемий, пандемий, эпидемических последствий чрезвычайных ситуаций (стихийных бедствий, катастроф, аварий с ПБА на потенциально опасных объектах);	- согласовать, организовать и провести комплекс мероприятий по оценке риска чрезвычайной ситуации с эпидемическими последствиями, эпидемиологическому анализу ситуации, эпидемиологическому обследованию очага опасной, особо опасной и неизвестной инфекционной болезни, отбору и доставке материала для лабораторного исследования, планированию и проведению противозидемических мероприятий; - согласовать, организовать и	- навыками оценки риска чрезвычайной ситуации с эпидемическими последствиями; - навыками выбора СИЗ для забора проб клинического, в том числе секционного, материала и объектов окружающей среды; - навыками надевания, снятия и обеззараживания СИЗ в соответствии с правилами биобезопасности; - навыками отбора, оформления, направленной документации, упаковки для транспортирования в лабораторию проб объектов окружающей среды в соответствии с правилами биобезопасности;

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
			провести перевод медицинской организации на работу в противозидемическом режиме, соответствующем подготавливаемой инфекционной болезни;	- навыками контроля отбора, упаковки проб клинического материала; - навыками проведения противозидемических мероприятий при выявлении больного (трупа) с подозрением на ООИ; - навыками перепрофилирования помещений медицинской организации в случае приема больных особо опасной или неизвестной инфекцией; - навыками обеспечения биобезопасности работ в госпитале, изоляторе, обсерваторе в очаге ООИ или неизвестной инфекции, в том числе организации и проведения заключительной дезинфекции в очаге 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
деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг	ПК-13	- состояние вопроса обеспечения биобезопасности и биозащиты в мире; - нормативно-правовые и методические основы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и биобезопасности в Российской Федерации; - нормативно-правовые и методические основы обеспечения биобезопасности разных видов работ с ПБА (диагностические, экспериментальные, производственные) в учреждениях;	- организовать и провести контроль выполнения регламентированных мероприятий системы обеспечения биобезопасности в учреждениях, осуществляющем разные виды работ с ПБА.	- навыкам и проведения внешнего контроля выполнения регламентированных мероприятий системы обеспечения биобезопасности в учреждениях, осуществляющем разные виды работ с ПБА; - навыками оформления результатов внешнего контроля обеспечения биобезопасности в учреждении, осуществляющем разные виды работ с ПБА.
		- организационные, инженерно-технические, санитарно-противоэпидемические (профилактические) и контрольные мероприятия системы обеспечения биобезопасности разных видов работ с ПБА в учреждении.		

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации «Биологическая безопасность» 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 «Биологическая безопасность»

Цель - совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения должностных обязанностей в области обеспечения биобезопасности при организации и проведении всех видов работ с ПБА:

- теоретических знаний, умений и навыков по системе обеспечения биобезопасности и факторам риска нарушения ее функционирования при организации и проведении работ с патогенами в учреждении, лаборатории и очагах ООИ, включая осуществление контрольных мероприятий; по оценке уровня безопасности потенциально опасных объектов и разных видов работ с ПБА;

- теоретических знаний по эпидемиологии, этиологии, лабораторной диагностике, клинике, лечению, специфической и неспецифической профилактике инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории России, включая ООИ, и социально значимых инфекционных болезней;

- теоретических знаний и умений по планированию санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в т. ч. возникающих в результате биологических террористических актов;

- теоретических знаний, умений и навыков выбора, применения и обеззараживания средств индивидуальной защиты, регламентированных для работ с ПБА в лаборатории и очаге инфекции;

- теоретических знаний и умений организации и проведения контроля биологической защиты объектов (подразделений), осуществляющих работы с ПБА.

Категория обучающихся: специалисты с высшим медицинским, биологическим и иным высшим образованием, занимающиеся обеспечением безопасности работ с ПБА на разных уровнях, а также контролем их проведения - руководители и сотрудники учреждений (подразделений, лабораторий) Роспотребнадзора и других ведомств, осуществляющих работы с ПБА; специалисты управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации; руководители, эпидемиологи, врачи-инфекционисты и другие специалисты медицинских и иных организаций, задействованных в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Трудоемкость обучения: 163 академических часов.

Режим занятий: 7 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 ¹					Форма контроля
			Л, СЗ, Э	ОСК	ПЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Биобезопасность и биозащита при работе с патогенными биологическими агентами»								
1	Теоретические аспекты биологической безопасности и биологической защиты	4	4	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
2	Обеспечение биологической безопасности при работе с ПБА	89	15	3	38	3	30	Текущий контроль (тестовый контроль)
		1					1	Промежуточный контроль (зачет, включая дистанционный)
Рабочая программа учебного модуля «Противодействие биологическому терроризму»								
3	Проблема биологического терроризма на современном этапе. Противодействие биотерроризму	6	6	-	-	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
4	Вероятные агенты биотерроризма	5	2	-	3	-	-	Текущий контроль (индивидуальное собеседование, включая дистанционное)
5	Биобезопасность в очаге ООИ	18	12	4	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6	Специфическая индикация и идентификация ПБА I-II групп	36	6	2	4	4	20	Текущий контроль (тестовый контроль)
		1					1	Промежуточный контроль (зачет, включая дистанционный)
	Консультации по всем разделам программы	1	1					
	Итоговая аттестация	2	2					Экзамен, ситуационная задача
	Всего	163	48	9	47	7	52	

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

V. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Код	Наименование дисциплин (модулей), разделов, тем	Учебный график / количество учебных часов				
		1-я неделя / 35 ч	2-я неделя / 35 ч	3-я неделя / 35 ч	4-я неделя / 35 ч	5-я неделя / 23 ч
	Биобезопасность и биозащита при работе с патогенными биологическими агентами					
1	Теоретические аспекты биологической безопасности и биологической защиты	Л				
2	Обеспечение биологической безопасности при работе с ПБА	Л, ПЗ, СР, ДО	Л, ПЗ, ОСК, СР, ДО	Л, ПЗ, ДО		
	Промежуточный контроль (зачет)				ДО	
	Противодействие биологическому терроризму					
3	Проблема биологического терроризма на современном этапе. Противодействие биотерроризму			Л	Л	
4	Вероятные агенты биотерроризма			Л, ПЗ	ПЗ	
5	Биобезопасность в очаге ООИ				Л, ОСК	Л, ОСК
6	Специфическая индикация и идентификация ПБА I-II групп				Л, ПЗ, ДО	ПЗ, ДО, СР
	Промежуточный контроль (зачет)					ДО
	Консультации по всем разделам программы					СЗ
	Итоговая аттестация					Э

VI. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1 «БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ПАТОГЕННЫМИ БИОЛОГИЧЕСКИМИ АГЕНТАМИ»

Раздел 1. Теоретические аспекты биологической безопасности и биологической защиты

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основные понятия безопасности
1.1.1	Аксиома об опасности
1.1.2	Методы исследования опасности
1.1.3	Понятия «риск», «оценка риска», «управление риском»
1.2	Теоретические основы, цели и задачи биологической безопасности
1.3	Биологическая безопасность как формирующаяся область специальных научных знаний
1.4	Система управления биологическими рисками
1.5	Естественные и искусственные (социальные) факторы и процессы, способные привести к ухудшению биосоциальной ситуации
1.5.1	Естественные факторы: патогенные биологические агенты
1.5.2	Естественные процессы: циркуляция патогенов, адаптация к условиям внешней среды, новые и «возвращающиеся» инфекции и прочее
1.5.3	Искусственные факторы: генетически модифицированные организмы и их продукты, генетические конструкции клеточной инженерии
1.5.4	Социальные процессы: деятельность, связанная с использованием патогенных микроорганизмов; накопление патогенных микроорганизмов в больших объемах и высоких концентрациях; создание модифицированных микроорганизмов и генетических конструкций; создание биологического оружия; биотерроризм
1.6	Биобезопасность в «узком» и «широком» понимании
1.7	Глобальная проблема биобезопасности
1.8	Биозащита биоагентов
1.9	Биобезопасность генно-инженерной деятельности

Раздел 2. Обеспечение биологической безопасности при работе с ПБА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Определение понятия «работа с ПБА»
2.2	Законодательная и нормативно-методическая документация по обеспечению биобезопасности и биозащите при работах с ПБА, действующая на территории России и в зарубежных странах-
2.3	Регламентированная национальная система управления биологическими рисками
2.4	Основные элементы системы обеспечения биобезопасности и биозащиты
2.4.1	Обеспечение биобезопасности и биозащиты при работе с ПБА в зарубежных странах
2.5	Организация работы с ПБА
2.5.1	Легитимность деятельности с использованием возбудителей инфекционных болезней. Лицензирование деятельности учреждения с возбудителями инфекционных болезней
2.5.2	Организация профессиональной переподготовки и повышения квалификации персонала

2.5.3	Профессионально важные качества персонала, допускаемого к работам с ПБА I-II групп
2.5.4	Оценка надежности профессиональной деятельности специалистов, допускаемых к работам с ПБА I-II групп
2.6	Инженерно-технические мероприятия и средства, направленные на защиту работающего персонала, населения и окружающей среды от воздействия ПБА
2.6.1	Зонирование территории, дизайн, ограждающие строительные конструкции
2.6.2	Требования к оборудованию помещений
2.6.2.1	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха, фильтры очистки воздуха (ФОВ), контроль работы системы вентиляции и защитной эффективности ФОВ
2.6.2.2	Система спецканализации, сбор и обработка стоков
2.6.2.3	Системы водоснабжения, сжатого воздуха и технологического вакуума, электроснабжения
2.6.3	Требования к лабораторному оборудованию
2.6.4	Обеспечение биобезопасности работ с использованием пипеток и пипетирующих устройств, центрифуг, гомогенизаторов, шейкеров, ультразвуковых измельчителей тканей и прочее
2.6.5	Использование боксов микробиологической безопасности (БМБ)
2.6.5.1	Классификация БМБ, контроль эксплуатационных и защитных характеристик
2.6.5.2	Выбор БМБ для конкретных работ с ПБА. Обеспечение биобезопасности при проведении манипуляций с ПБА в БМБ
2.6.6	Средства индивидуальной защиты (СИЗ). Классификация. Типы, алгоритм выбора, правила использования, обеззараживание. Обеспечение работников СИЗ: защитной одеждой, обувью, перчатками, средствами защиты органов зрения и дыхания; нормативы обеспечения
2.7	Стандартные операционные процедуры для микробиологических манипуляций в соответствии с правилами биобезопасности.
2.7.1	Биобезопасность при проведении бактериологических, вирусологических, аэриобиологических исследований, работ с культурами тканей, патогенными грибами, риккетсиями, прионами, биологическими токсинами, ядами и т.д.
2.7.2	Биобезопасность при проведении работ с генетически измененными микроорганизмами и рекомбинантными молекулами ДНК
2.7.3	Обеспечение биобезопасности при проведении работ с дикими и лабораторными животными, паразитологических исследований
2.7.4	Меры предосторожности при работе с кровью, другими биологическими жидкостями организма человека и животных, тканями и экскрементами
2.8	Порядок учета, хранения, передачи и транспортирования микроорганизмов I-IV групп патогенности и объектов, содержащих (потенциально содержащих) их
2.9	Дезинфекция и стерилизация
2.9.1	Определение, классификация, нормативно-методическая документация
2.9.2	Режимы обеззараживания объектов, зараженных ПБА (помещений, оборудования, лабораторной посуды, посевов, материала от больных людей, биопробных животных, личных вещей больного, оборудования и материалов для лечения и ухода за больным и прочее)
2.9.3	Обеззараживание химическим методом. Используемые средства и оборудование
2.9.4	Практические аспекты выбора дезсредств, контроль активности
2.9.5	Контроль эффективности дезинфекции, стерилизации
2.10	Отходы микробиологических лабораторий

2.10.1	Определение, классификация, нормативно-методическая документация
2.10.2	Требования к обеззараживанию, хранению, утилизации
2.11	Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия системы обеспечения биобезопасности при работе с ПБА
2.11.1	Нормативно-методическая база
2.11.2	Предварительные (при приеме на работу) и периодические медосмотры
2.11.3	Вакцинация по профессиональным показаниям
2.11.4	Ежедневное медицинское наблюдение (осмотр, термометрия)
2.11.5	Требования к проведению обсервации
2.12	Нормирование деятельности с ПБА в нештатных ситуациях
2.12.1	Классификация нештатных ситуаций
2.12.2	Алгоритмы действий при авариях во время работы с ПБА
2.12.3	Порядок локализации и ликвидации разных видов аварий с ПБА
2.12.4	Лабораторные заражения
2.12.5	Оперативный план мероприятий при выявлении сотрудников с симптомами ООИ, с подозрением на ООИ, контактных с ними лиц
2.12.6	Устройство, оборудование изолятора для больных ООИ. Обеспечение биобезопасности при работе в изоляторе
2.12.7	Лечебно-профилактические мероприятия в отношении больных ООИ, контактных и сотрудников, оказавшихся в зоне аварии с ПБА
2.13	Контроль обеспечения биобезопасности в учреждении (подразделении)
2.13.1	Роль и задачи комиссии по контролю соблюдения требований биобезопасности в учреждении
2.13.2	Плановый, текущий и внеплановый контроли
2.13.3	Учетно-отчетная документация
Практические занятия	
2.14	Соблюдение требований биобезопасности при разборке контейнеров с ПБА, выполнении рутинных микробиологических методов исследования в БМБ, центрифугировании и прочее
2.15	Соблюдение требований биобезопасности при организации рабочих мест и проведении заражения и вскрытия лабораторных животных
2.16	Соблюдение требований биобезопасности при работе в БМБ
2.17	Подготовка объектов с ПБА к обеззараживанию физическими и химическими методами, выбор способа и проведение обеззараживания
2.18	Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств
2.19	Проведение контроля эффективности обеззараживания
2.20	Проведение текущей дезинфекции рабочего места по окончании работ
2.21	Проведение заключительной дезинфекции, генеральной уборки в микробиологической комнате
2.22	Отработка алгоритмов проведения мероприятий по локализации очага аварии и ликвидации последствий разных видов аварий при работе с ПБА
2.23	Совершенствование навыка оформления первичной документации по учету движения и хранения ПБА
2.24	Оформление и проведение передачи ПБА, в том числе обеззараженного, внутри подразделения и учреждения, между учреждениями
2.25	Проведение текущей и плановой проверки соблюдения биобезопасности и биозащиты в подразделении, оформление документации
2.26	Участие в организации и проведении работ по локализации и ликвидации последствий разных видов аварий при выполнении работ с ПБА

2.27	Участие в организации и проведении мероприятий при выявлении работника, заболевшего ООИ, с подозрением на заболевание и контактного
2.28	Разработка плана перевода медицинской организации на работу в строгом противоэпидемическом режиме; организация и контроль соблюдения требований биологической безопасности в отделениях, клинических и микробиологических лабораториях, патологоанатомических отделениях
2.29	Оценка индивидуальной модели безопасного поведения
2.30	Решение ситуационных задач, составленных на конкретных примерах из практики работы с ПБА, в том числе с возбудителями опасных и особо опасных инфекционных болезней

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2 «ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ БИОЛОГИЧЕСКОМУ ТЕРРОРИЗМУ»

Раздел 3. Проблема биологического терроризма на современном этапе

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Биологическое оружие, биологический терроризм (основные определения и термины)
3.1.1	Понятие о биологическом террористическом акте
3.1.2	Современная проблема биологического терроризма. Предпосылки. Мотивация
3.1.3	Типовые сценарии биотеррористических атак. Оценка ущерба
3.1.3.1	Зависимость поражающего действия ПБА от способов применения и вида возбудителя инфекционной болезни
3.1.3.2	Аэрозольный способ применения. Характеристика биологических аэрозолей и их аэробиологические свойства
3.1.3.3	Контаминация воды и пищевых продуктов
3.1.3.4	Внутрибольничное и внутрилабораторное заражение как способ распространения опасных и особо опасных инфекционных болезней
3.1.3.5	Потенциально опасные объекты как вероятные «мишени» террористических атак
3.1.3.6	Диверсионный метод применения ПБА
3.1.3.7	Аварии и взрывы на объектах биологической и биохимической промышленности, в НИИ и МО, работающих с ПБА
3.2	Международные документы по запрещению биологического и токсинного оружия. Разработке мер по противодействию биотерроризму
3.3	Нормативно-правовые, законодательные и инструктивно-методические документы, действующие на территории Российской Федерации
3.3.1	Основные направления государственной политики и актуальные проблемы в области биобезопасности и организации противодействия биотерроризму на территории Российской Федерации и государствах СНГ
3.3.2	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
3.4	Организация и последовательность управленческих решений при террористических актах с применением ПБА (информационный этап, аналитический этап, организационный этап)
3.5	Алгоритм межведомственных взаимодействий
3.6	Подготовка специалистов по вопросам противодействия биотерроризму
3.7	Силы и средства санитарно-эпидемиологической службы, участвующие в ликвида-

	ции медико-санитарных последствий биологических террористических актов.
3.7.1	Место специализированных противозидемических бригад (СПЭБ) Роспотребнадзора в Российской единой государственной системе предупреждения и ликвидации ЧС
3.7.2	Цели, задачи и основные направления в работе СПЭБ в режиме повседневной деятельности, режиме повышений готовности и чрезвычайном режиме
3.7.3	Организация взаимодействия СПЭБ Роспотребнадзора с медицинскими подразделениями и организациями других служб и ведомств, участвующими в ликвидации последствий биологических террористических актов с применением ПБА
3.8	Повышение готовности служб здравоохранения
3.8.1	Составление планов органов управления взаимодействующих структур, проведение совместных штабных тренировок и практических учений, в ходе которых отрабатываются действия по диагностике и ликвидации последствий возможного биологического теракта
3.8.2	Основы планирования санитарно-противозидемических и профилактических мероприятий по предупреждению и ликвидации медико-санитарных последствий в санитарно-эпидемиологических учреждениях, на биологически опасных объектах, в медицинских организациях
3.8.3	Подготовка кадров и меры, принимаемые Роспотребнадзором в области противодействия биотерроризму

Раздел 4. Вероятные агенты биотерроризма

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Классификация ПБА как вероятных агентов биотерроризма
4.2	Возбудители инфекционных болезней человека и животных как вероятные агенты при совершении биотеррористических действий, возможные способы их применения
4.2.1	Возбудители бактериальных, вирусных, хламидийных и риккетсиозных инфекций, прионы
4.2.2	Тактические и медико-биологические характеристики ПБА, клинические проявления болезней, вызываемых возбудителями натуральной оспы, чумы, холеры и других актуальных кишечных инфекций, сибирской язвы, бруцеллеза, туляремии, сапа, мелиоидоза, ботулизма, риккетсиозов, опасных вирусных инфекций (болезни, вызванные вирусом Марбург, Эбола; геморрагическая лихорадка Ласса, боливийская, аргентинская и другие лихорадки), микозов, а также возбудителей новых инфекций
4.2.3	Токсины биологического происхождения как возможные агенты биотерроризма
Практические занятия	
4.3	Знакомство с чистыми культурами бактерий I-II групп патогенности: морфология колоний, клеток, характер роста на плотных и в жидких питательных средах, демонстрация результатов тестов, регламентированных для индикации и идентификации

Раздел 5. Биобезопасность в эпидемическом очаге ООИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Эпидемический очаг ООИ и его эпидемическая сущность
5.1.1	Характеристика очага биологического заражения при выявлении больных ООИ. Меры по оказанию медицинской помощи населению
5.1.1.1	Организация противозидемических мероприятий в очаге ООИ
5.1.1.2	Задачи и функции СПК, начальника очага, начальников служб и групп
5.1.1.3	Понятия «обсервация» и «карантин», порядок установления и проведения

5.1.1.4	Организация и проведение мероприятий по локализации и ликвидации эпидемического очага ООИ
5.1.1.5	Перечень противоэпидемических мероприятий по определению круга лиц, подозрительных на заболевание ООИ, и круга лиц, подвергшихся риску заражения. Первичные противоэпидемические мероприятия при выявлении больного в медицинском учреждении, по месту проживания, на транспорте. Первичные противоэпидемические мероприятия, проводимые бригадами эпидемиологов, эвакуация и дезинфекция при выявлении больных с подозрением на чуму, холеру, контагиозные вирусные геморрагические лихорадки.
5.1.1.6	Транспортирование больных ООИ
5.1.1.7	Проведение мероприятий по изоляции и госпитализации больных
5.1.1.8	Медицинское и эпидемиологическое наблюдение за населением. Организация и проведение экстренной и специфической профилактики среди населения, контингентов риска
5.1.1.9	Организация оказания медицинской помощи населению
5.1.1.10	Проведение экстренной профилактики. Медицинские иммунобиологические препараты, зарегистрированные на территории Российской Федерации.
5.1.1.11	Этические, правовые аспекты проведения противоэпидемических мероприятий
5.1.2	Особенности эпидемических очагов при террористических актах
5.1.2.1	Оценка санитарно-эпидемиологической обстановки
5.1.2.2	Прогнозирование санитарно-эпидемиологических последствий биологических терактов
5.2	Организация и проведение противоэпидемических мероприятий в очагах биотерроризма
5.2.1	Санитарно-эпидемиологическая разведка, ее задачи, проведение
5.2.1.1	Методы отбора проб из объектов окружающей среды, упаковка, сроки и способы их доставки в лабораторию для специфической индикации
5.2.2	Организация эвакуационных мероприятий в зависимости от эпидемической опасности инфекционных больных
5.2.3	Организация госпитальной базы в соответствии с правилами биобезопасности
5.2.4	Организация перевода медицинской организации на работу в строгом противоэпидемическом режиме
5.2.4.1	Структура и порядок работы инфекционного и провизорного госпиталей, изолятора, обсерватора
5.2.4.2	Организация обеспечения биологической безопасности (организационные, инженерно-технические, санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия) в лечебных отделениях, клинко-диагностической лаборатории, патологоанатомическом отделении медицинской организации при поступлении лиц, больных или с подозрением на ООИ
5.2.4.3	Требования к помещениям и оборудованию клинко-диагностической лаборатории
5.2.4.4	Требования к помещениям госпиталя, изолятора, обсерватора в очагах ООИ
5.2.4.5	Требования к патологоанатомической работе в очаге ООИ
5.2.4.6	Организация обеспечения персонала медицинской организации средствами индивидуальной защиты (СИЗ)
5.2.4.6.1	Правила выбора СИЗ, порядок применения, обеззараживания и утилизации
5.2.4.7	Организация снабжения отделений и созданных медицинских формирований СИЗ, медицинскими и другими видами имущества
5.2.4.8	Организация и проведение дезинфекционных мероприятий
5.2.4.8.1	Дезинфицирующие средства и методы обеззараживания объектов

5.2.4.8.2	Текущая и заключительная дезинфекция в очаге ООИ, госпиталях, изоляторах, обсерваторах
5.3	Оперативный план профилактических и противоэпидемических мероприятий при подозрении или выявлении в медицинской организации больных ООИ
5.3.1	Алгоритм действия работника медицинской организации при контакте с больным ООИ в стационаре (приемный покой и иные отделения) при оказании медицинской помощи
5.3.2	Эпидемиологические и клинические признаки ООИ
5.3.2.1	Эпидемиологическая классификация инфекционных болезней: антропонозы, зооантропонозы, сапронозы
5.3.2.2	Особенности эпидемического процесса, вызванного ПБА различной контагиозности. Возможность распространения инфекции за пределы первоначальных границ очага
Практические занятия	
5.4	Решение ситуационных задач по организации и проведению работ в очаге ООИ, возникшем в результате биотеррористического акта (известные и неизвестные агенты): эпиданализ ситуации, планирование и отбор с использованием универсальной укладки проб объектов окружающей среды, оформление направления и упаковка для доставки в лабораторию; выбор и применение СИЗ для проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий в очаге, транспортирования больных, лечения и ухода за больными (подозрительными на заболевание), патологоанатомическом исследовании трупов людей; межведомственные взаимодействия
5.5	Обеспечение безопасности при работе в изоляторе
5.5.1	Соблюдение правил обеспечения биобезопасности при приеме больного, заборе материала для клинической лабораторной диагностики и микробиологического исследования
5.5.2	Соблюдение правил обеспечения биобезопасности при проведении лечебных и диагностических манипуляций лицам, помещенным в изолятор с подозрением на ООИ, текущей и заключительной дезинфекции, обеззараживания медицинских отходов и т.д.

Раздел 6. Обеспечение биобезопасности при специфической индикации и идентификация патогенных биологических агентов I-II групп регламентированными методами

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Система мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации. Организация и принципы проведения специфической индикации
6.1.1	Организация, объем и порядок проведения специфической индикации биологических средств (СИБС). Цели и задачи СИБС. Этапы СИБС. Порядок оформления документации при проведении СИБС
6.1.2	Биологическая разведка
6.1.3	Схема специфической индикации ПБА
6.1.4	Регламентированные методы специфической индикации (ПЦР, МФА, ИФА и РНГА).
6.2	Обеспечение биобезопасности при отборе с использованием универсальной укладки проб клинического материала от больных (трупа), упаковке, доставке в лабораторию, разборе и регистрации для исследований в клинической и микробиологической лабораториях
6.3	Соблюдение биобезопасности при подготовке, обработке проб для дальнейших исследований

6.4	Обеспечение биобезопасности при исследовании с помощью метода флуоресцирующих антител
6.4.1	Приготовления мазков
6.4.2	Обеспечение биобезопасности при просмотре мазков с помощью люминесцентного микроскопа. Ликвидация аварии при просмотре мазков
6.4.3	Обеззараживание мазков
6.5	Обеспечение биобезопасности при исследовании с помощью реакция непрямо́й ге-магглютинации для обнаружения антигенов
6.6	Обеспечение биобезопасности при исследовании с помощью иммуноферментного анализа
6.7	Обеспечение биобезопасности при исследовании с помощью полимеразной цепной реакции
Практические занятия	
6.8	Контроль обеспечения биобезопасности при отборе проб от больных с использованием универсальной укладки для забора материала, упаковка объектов и направлений с целью транспортирования в клиническую и микробиологическую лаборатории
6.9	Разбор контейнера с пробами клинического материала, доставленными в микробиологическую лабораторию с подозрением на ООИ

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Примерная тематика лекционных занятий:

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
1.	Основные понятия безопасности (определение, оценка, классификация, методы исследования). Биологическая безопасность, как формирующаяся область научных знаний: объекты и методы исследования. Законодательная и нормативно-методическая база по обеспечению биобезопасности и биозащиты при работах с ПБА, действующая на территории России и в зарубежных странах. Теоретические основы, цели и задачи биобезопасности. Биозащита при работе с ПБА: основные понятия, цели, задачи, методы Биологические риски. Система управления биорисками	1.1-1.9, 2.2	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-11, ПК-13
2.		2.3, 2.3.1	УК-1, УК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-11, ПК-13
3.	Основные элементы системы обеспечения биобезопасности и биозащиты при работе (диагностической, экспериментальной, производственной) с ПБА. Организационные мероприятия обеспечения биобезопасности	2.1, 2.2, 2.4-2.5.4	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-13
4.	Инженерно-технические мероприятия обеспечения биобезопасности при работе с ПБА: зонирование территории, ограждающие строительные конструкции, оборудование помещений, системы вентиляции, канализации, водо- и электро-снабжения. Защитное оборудование и средства индивидуальной защиты (СИЗ)	2.6-2.6.2, 2.6.6	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-6, ПК-11
5.	Бокс микробиологической безопасности (БМБ): классификация, нормативно-методическая документация; классы и принципы защиты; выбор для конкретных работ с ПБА; правила контроля эксплуатационных и защитных характеристик. Правила работы в БМБ	2.6.5 - 2.6.5.2	УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
6.	СИЗ: классификация; типы, алгоритм выбора, правила использования, обеззараживание.	2.6.6	УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6
7.	Инженерно-технические мероприятия обеспечения биобезопасности при работе с ПБА: дезинфекция, стерилизация; обращение с отходами микробиологических лабораторий	2.9 - 2.10.2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-11
8.	Стандартные операционные процедуры для микробиологических манипуляций в соответствии с правилами биобезопасности. Меры предосторожности при работе с кровью, другими жидкостями организма человека и животных, тканями и экскрементами. Особенности при проведении: - аэриобиологических, вирусологических исследований, работ с патогенными грибами, риккетсиями, биологическими токсинами, ядами, прионами и т.д. - работ с генетически измененными микроорганизмами и рекомбинантными молекулами.	2.7, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.4	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11
9.	Обеспечение биобезопасности при проведении работ с дикими и лабораторными животными, паразитологических исследований	2.7.3	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11
10.	Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия системы обеспечения биобезопасности при работе с ПБА	2.11 – 2.11.5,	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-11
11.	Оперативный план мероприятий при выявлении сотрудников с симптомами ООИ, с подозрением на ООИ, контактных с ними лиц. Лечебно-профилактические мероприятия, в том числе в отношении лиц, оказавшихся в зоне аварии с ПБА, изоляция	2.12.5 – 2.12.7	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12
12.	Хранение, учет, передача, экспорт культур возбудителей ООИ	2.8	УК-1, УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-10, ПК-11,

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
			ПК-13
13.	Аварии при работе с ПБА. Внутрिलाбораторные заражения	2.12, 2.12.1 – 2.12.4, 2.12.7	УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-11, ПК-12
14.	Контроль обеспечения биобезопасности в учреждении (подразделении). Комиссия по контролю соблюдения требований биобезопасности в учреждении: роль, задачи, виды контроля, учетно-отчетная документация	2.13, 2.13.1 – 2.13.3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ПК-7, ПК-10, ПК-13
15.	Проблема биотерроризма на современном этапе: предпосылки; мотивация; инциденты; оценка ущерба; типовые сценарии.	3.1 – 3.1.3.7, 3.2	УК-1, УК-2, УК-4, УК-4, ОПК-1, ПК-4, ПК-10
16.	Патогенные микроорганизмы, вирусы, прионы, яды биологического происхождения как агенты биотерроризма: классификация, тактические и медицинские биологические характеристики ПБА, клинические проявления вызываемых ими болезней, вероятные способы применения	4.1 – 4.2.3	УК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9
17.	Противодействие угрозам терроризма. Правовые основы. Повышение готовности служб здравоохранения (планирование, подготовка, диагностика, ликвидация последствий). Межведомственные взаимодействия	3.3 – 3.8.3	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
18.	Очаг ООИ и его эпидемическая сущность. Меры по оказанию медицинской помощи населению. Организация противозидемических мероприятий в очаге ООИ	5.1 – 5.1.1.9, 5.1.1.11	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12
19.	Экстренная профилактика ООИ. Медицинские иммунобиологические препараты, зарегистрированные на территории Российской Федерации	5.1.1.10	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-10, ПК-12

№ п/п	Тема лекции	Содержание лекции (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание лекции)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
20.	Особенности эпидемических очагов при террористических актах. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий в очагах биотерроризма	5.1.2 – 5.2.2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-12
21.	Организация госпитальной базы в соответствии с правилами биобезопасности. Комплексный план профилактических и противоэпидемических мероприятий при подозрении или выявлении в медицинской организации больных ООИ	5.2.3 – 5.3.2.2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-10, ПК-12, ПК-13
22.	Система мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных и паразитарных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации. Организация и принципы проведения специфической индикации. Цели и задачи. Биологическая разведка. Обеспечение биобезопасности при отборе проб окружающей среды, упаковке и транспортировании. Схема и методы специфической индикации. Обеспечение биобезопасности при исследовании проб регламентированными методами	6.1 – 6.7	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10, ПК-12

Примерная тематика практических занятий

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
1.	Соблюдение требований биобезопасности при выполнении рутинных микробиологических методов исследования в БМБ, центрифугировании и прочее	2.6.5.2, 2.7.1, 2.7.2, 2.7.4, 6.3-6.7	УК-3, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6
2.	Соблюдение требований биобезопасности при организации рабочих мест и проведении заражения и вскрытия лабораторных животных	2.6.5.2, 2.7.3	ОПК-1, ПК-2
3.	Соблюдение требований биобезопасности при работе в БМБ	2.6.5, 2.9.2	ОПК-1, ПК-1, ПК-2
4.	Подготовка объектов с ПБА к обеззараживанию физическими и химическими методами, выбор способа и проведение обеззараживания	2.9.4, 2.9.5, 2.10.2	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6
5.	Приготовление рабочих растворов дезинфицирующих средств	2.9.4	ОПК-1, ПК-2, ПК-5
6.	Проведение контроля эффективности обеззараживания	2.9.5	УК-1, ОПК-1, ПК-6
7.	Проведение текущей дезинфекции рабочего места по окончании работ	2.7, 2.9.2	УК-1, ОПК-1, ПК-2
8.	Проведение заключительной дезинфекции, генеральной уборки в микробиологической комнате	2.7, 2.9.2	УК-1, ОПК-1, ПК-2
9.	Отработка алгоритмов проведения мероприятий по локализации очага аварии и ликвидации последствий разных видов аварий при работе с ПБА	2.12.2, 2.12.3	УК-1, УК-3, ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5
10.	Первичная документация по учету движения и хранения ПБА	2.28	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-12
11.	Оформление и проведение передачи ПБА, в том числе обеззараженного, внутри подразделения и учреждения, между учреждениями	2.8	ОПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-12
12.	Проведение текущей и плановой проверки соблюдения биобезопасности и биозащиты в подразделении, оформление документации	2.13.2, 2.13.3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-7

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практи- ческого занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие со- держание занятия)	Формируемые ком- петенции (указать шифры компетен- ций)
13.	Участие в организации и проведении мероприятий при выявлении работника, забо- левшего (с подозрением на заболевание) ООИ и контактных лиц	2.12.7, 5.1.1.5 – 5.1.1.8, 5.3	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-9, ПК-12
14.	Разработка плана перевода медицинской организации на работу в строгом противо- эпидемическом режиме; организация и контроль соблюдения требований биобез- опасности в отделениях, клинических и микробиологических лабораториях, патоло- гоанатомических отделениях	5.2.3, 5.2.4	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
15.	Оценка индивидуальной модели безопасного поведения	2.5.3, 2.5.4	УК-4, ОПК-1, ПК-1, ПК-3
16.	Решение ситуационных задач, составленных на конкретных примерах из практики работы с ПБА, в том числе с возбудителями ООИ и неизвестных инфекционных бо- лезней	2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 5.1.1.5-5.1.1.10, 5.2.4.2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-2 ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК- 8, ПК-9, ПК-12
17.	Знакомство с чистыми культурами бактерий I-II групп патогенности: морфология ко- лоний, клеток, характер роста на плотных и в жидких питательных средах, демон- страция результатов тестов, регламентированных для индикации и идентификации	4.2.1	ПК-3
18.	Обеспечение безопасности при работе в изоляторе. Совершенствование навыков обеспечения безопасности при приеме больного, заборе с использованием уни- версальной укладки материала для клинической лабораторной диагностики и микро- биологического исследования, упаковке объектов с целью транспортирования в кли- ническую и микробиологическую лаборатории	2.12.6, 2.7.4, 2.9.2, 2.9.4, 2.10.2, 6.2, 6.3	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-10, ПК-12
19.	Совершенствование навыков обеспечения безопасности при проведении лечеб-	2.12.7, 2.7.4, 2.9.2, 2.9.4,	УК-1, УК-4, ОПК-1,

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание практического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компетенций)
	ных и диагностических манипуляций лицам, помещенным в изолятор с подозрением на ООИ, текущей и заключительной дезинфекции, обеззараживания медицинских отходов и т.д.	2.10.2	ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-11, ПК-12
20.	Решение ситуационных задач по организации и проведению работ в очаге ООИ, возникшем в результате биотеррористического акта (известные и неизвестные агенты): эпиданализ ситуации, планирование и отбор с использованием универсальной укладки проб объектов окружающей среды, оформление направления и упаковка для доставки в лабораторию; выбор и применение СИЗ для проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий в очаге, транспортирования больных, лечения и ухода за больными (подозрительными на заболевание), патанатомическом исследовании трупов людей; межведомственные взаимодействия	5.1.2, 5.2	УК-1, ОПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
21.	Разбор контейнера с пробами клинического материала, доставленными в микробиологическую лабораторию с подозрением на ООИ	6.2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6
22.	Контроль обеспечения биобезопасности при отборе проб от больных с использованием универсальной укладки для забора материала, упаковке объектов и направлений с целью транспортирования в клиническую и микробиологическую лабораторию	6.2	УК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7

Освоение симуляционного курса

№ п/п	Тема практических занятий	Содержание прак- тического занятия (указать коды разделов и тем, обеспечивающие содержание занятия)	Формируемые компетенции (указать шифры компе- тенций)
1.	Знакомство с правилами обеспечения безопасности при работе в изоляторе: прием больного, забор материала для клинического и микробиологического исследования, проведение лечебных и диагностических манипуляций, ухода, текущей и заключительной дезинфекции и прочее	5.2.4.1, 5.2.4.2, 5.2.4.8.2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК- 4, ПК-12
	Совершенствование навыков обеспечения биобезопасности при отборе и упаковке проб клинического материала для транспортирования в лабораторию; при необходимости - организации хранения в медицинской организации	2.7.4, 6.2	УК-1, ОПК-1, ПК- 3, ПК-4
	Проведение работ по локализации и ликвидации последствий аварий при выполнении работ с ПБА в изоляторе	2.12.3	УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-1, ПК-5

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование помещения, №	Площадь, м ²	Посадочные места (столы, стулья), шт.	Оснащение (доска, компьютеры, БМБ), шт.
Институт располагает материально-технической базой, на базе которого реализуются программы ДПО, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, лекционных, лабораторных, практических и других занятий, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы слушателей, предусмотренных учебным планом. Все помещения, используемые в учебном процессе, оборудованы инженерными коммуникациями, водопроводом и канализацией, центральным отоплением, электроснабжением, пожарной сигнализацией и средствами телекоммуникации. В составе используемых помещений имеются актовый зал, кабинеты для практических занятий, библиотека, читальный зал и административные помещения. Институт имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения			

укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Материально-техническая база включает:

- сканирующие и копировальные устройства;
- видеопроекторные устройства для представления докладов и презентаций;
- профильные учебно-научные аудитории;
- лекционные аудитории с современным видеопроекторным оборудованием для презентаций;
- библиотеку, имеющую рабочие места, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных, локальную сеть института и Интернет.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и подлежит ежегодному обновлению.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ 100 % обучающихся по программам ДПО.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Институт обеспечен копировальной техникой.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Здание Института территориально расположены по трем адресам, каждый из которых подключен к сети Интернет через основной офис Института по каналам VPN. Доступ в сеть интернет предоставляется со скоростью до 100 Мбит/сек. Пропускная способность VPN каналов составляет 15 и 100 Мбит/сек. Все здания института имеют локальную вычислительную сеть, которые объединены в единую корпоративную сеть. Интернет-сайт института расположен на сервере, расположенном в серверном помещении основного корпуса Института.

Институт оснащен персональными компьютерами, в том числе 1 компьютерный класс (11 мест), оборудованный мультимедиа проектором.

В институте имеется 2 конференц-зала с мультимедиа проекторами и IP-камерами. Для организации доступа к сети Интернет выездных компьютерных пунктов в Институте имеется спутниковый терминал Inmarsat Explorer 700.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной электронно-библиотечной системе и к электронной информационно-образовательной среде института. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", и отвечающая техническим требованиям института, как на территории, так и вне его. В институте имеется автоматизированная информационно-библиотечная система - «Фолиант».

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для осуществления обучения по программам ДПО:

- лицензионные стандартные компьютерные программы на базе Windows, Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Power Point);
- информационно-техническая система (программы для ЭВМ) SCIENCE INDEX;
- программное обеспечение «Антиплагиат»;
- базы данных: Medline Национальной медицинской библиотеки США (<http://www.pubmed.gov>);
- библиотека Cochrane (<http://www.cochrane.ru>);

- справочник «Доказательная медицина» (<http://www.clinicalevidence.com>).

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и обеспечивается необходимыми средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, которое подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся в течение всего периода обучения могут пользоваться научной библиотекой. Научная библиотека в учебной деятельности обеспечивает библиотечное и информационно-библиографическое комплектование и хранение литературы: монографий, руководств, учебников, диссертаций, авторефератов диссертаций, атласов, редких книг, периодических изданий и др. материалов, ведение электронного каталога, а также компьютеризация информационно-библиографических процессов. В библиотеке зарегистрировано более 127 читателей.

Обучающиеся имеют доступ к Электронному каталогу книг, имеющихся в библиотеке. С его помощью можно осуществлять быстрый, многоаспектный поиск необходимой литературы, уточнять ее наличие, экзemplарность и т.д.

В фонд библиотеки ежегодно поступает более 50 наименований научных журналов.

В институте имеется доступ к электронным ресурсам: Научная электронная библиотека eLibrary.ru; издательство «Taylor & Francis»; Журналы: «Science», «Nature», «Nature Methods», «Nature Biotechnology», «Nature Nanotechnology». Имеется «Единое окно» доступа к образовательным ресурсам; Электронная библиотека; Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM.

В библиотеке доступны периодические издания: Бактериология; Библиография; Бюллетень ВАК; Биотехнология; Бюллетень нормативных и методических документов Роспотребнадзора; Вопросы вирусологии; Дезинфекционное дело; Журнал микробиологии эпидемиологии иммунологии; Здоровье населения и среда обитания; Зоологический журнал; Иммунология Инфекционные болезни; Инфекция и иммунитет; Инфекционные болезни. Новости. Мнения. Обучение; Инфекционный указатель нормативных и методических документов Роспотребнадзора; Клиническая лабораторная диагностика; Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия; Масс-спектрометрия; Медицинская паразитология и паразитарные болезни; Медицинский вестник Северного Кавказа; Молекулярная генетика, микробиология и вирусология; Паразитология; Прикладная биохимия и микробиология; Проблемы особо опасных инфекций; РЖ. Микробиология санитарная и медицинская; Экология; Эпидемиология и вакцинопрофилактика; Эпидемиология и инфекционные болезни; Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

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. СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»: санитарные правила и нормы
9. 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"
10. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и санитарно-противоэпидемические мероприятия»
11. Руководство Р 3.5.1904-04 Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха в помещениях
12. МУК 1.3.2569-09 Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I-IV групп патогенности
13. МУ № 15/6-5 Методические указания по контролю работы паровых и воздушных стерилизаторов. М., 1991
14. МУ 287-113 Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
15. МР №2510/11646-01-34 Организация и проведение противоэпидемических мероприятий при террористических актах с применением биологических агентов: методические рекомендации М., 2001
16. Европейская конвенция о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях (ETS N 123) (заключена в г. Страсбурге, 18.03.1986).

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. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней: практическое руководство / Под. ред. акад. РАМН Г.Г. Онищенко, акад. РАМН В.В. Кутырева – 2013. – 560 с.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Супотницкий, М. В. Биологическая война. Введение в эпидемиологию искусственных эпидемических процессов и биологических поражений / М. В. Супотницкий. - М. : Русская панорама; Кафедра, 2013. - 1136 с.

12. Хаитов, Р. М. Иммуногенетика и биобезопасность / Р. М. Хаитов, Алексеев Л. П. - М. : ООО "Миттель Пресс", 2014. - 332 с.

13. 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. 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.

2. 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.

3. Материалы XI съезда Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов «Обеспечение эпидемиологического благополучия: вызовы и решения», Москва, 16–17 ноября 2017 г. / под ред. А.Ю. Поповой. СПб: ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, 2017. – 504 с.

4. Руководство по вакцинопрофилактике особо опасных инфекций / Под. ред. И.В. Борисевича, И.В. Дармова - Киров : ООО "Кировская областная типография", 2011. - 152с

5. 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.

БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННО СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. База данных «Биобезопасность: правила работ с патогенными микроорганизмами в вопросах и ответах» (свидетельство о регистрации в Роспатенте № 2006620095 от 27 марта 2006 г.)

2. Биологическая безопасность (свидетельство о регистрации в Роспатенте № 2004620130 от 21 мая 2004 г.)
3. Новости ВОЗ о вспышках болезней на русском – <http://www.who.int/csr/don/ru/index.html>
4. Европейский центр профилактики и контроля заболеваний (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en>
5. Центры по контролю и профилактике заболеваний США (CDC) – <http://www.cdc.gov>
6. Международное эпизоотологическое бюро (OIE) – <http://www.oie.int>
7. Программа мониторинга возникающих заболеваний (ProMED) Международного общества инфекционных заболеваний (ISID) – <http://www.promedmail.org>
8. ПаБМед и Медлайн (Национальная медицинская библиотека и Национальный институт здравоохранения США) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?DB=pubmed>
9. Eurosurveillance. Europe's journal on infectious disease surveillance, epidemiology, prevention and control – <http://www.eurosurveillance.org/links/index.asp>
10. Базовые методы молекулярной генетики – <http://www.genoterra.ru/news/view/25/250>
11. Антибиотики и антимикробная терапия www.microbiology.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 решении ситуационных задач по ликвидации медико-санитарных последствий ЧС природного и техногенного характера, связанных с возбудителем определенной инфекционной болезни, в решении практической задачи по обеспечению биобезопасности при работе с ПБА в лабораториях и медицинских организациях, обращению ПБА, при отборе, упаковке, транспортировании проб клинического материала и объектах окружающей среды; участия в семинарских и практических занятиях.

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

Итоговую аттестацию проводят в форме экзамена, который включает вопросы по основам обеспечения биобезопасности работ с ПБА; эпидемиологии, этиологии, регламентированным схемам и методам индикации возбудителей ООИ, являющихся вероятными агентами биотерроризма, экстренной и специфической профилактики вызываемых ООИ; правилам ликвидации последствий разных видов аварий при работе с ПБА, разработке плана и проведения противоэпидемических и профилактических мероприятий в очаге ООИ, а также решения контрольной ситуационной задачи по обеспечению биобезопасности при осуществлении работ с ПБА (диагностических, экспериментальных, производственных). Процедура направлена на выявление уровня профессиональных компетенций слушателей курсов в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Модуль 1. «Биологическая безопасность при работе с патогенными биологическими агентами»

Раздел 1. «Теоретические аспекты биологической безопасности и биологической защиты»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Аксиома об опасности.

2. Методы исследования опасности. Понятие риска и его оценка.
3. Биологическая безопасность как формирующаяся область специальных научных знаний. Объект, задачи и методы исследования

Раздел 2. «Обеспечение биологической безопасности при работе с ПБА»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Определение понятия «работа с ПБА».
2. Основные элементы системы обеспечения биобезопасности и биозащиты.
3. Законодательная и нормативная документация по обеспечению биобезопасности и биозащиты при осуществлении разных видов деятельности с использованием ПБА, действующая на территории России и в зарубежных странах.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Деятельность, связанная с использованием возбудителей инфекционных заболеваний должна подвергаться...
 - а) проверке на надежность строительных конструкций
 - б) сертификации на постоянной основе
 - в) проверке соблюдения чистоты помещенийВерно: б
2. Какие требования должны соблюдаться для допуска специалиста к работе с ПБА?
 - а) предварительный медосмотр при поступлении на работу, обучение безопасным методам работы с ПБА, с последующей сдачей зачета
 - б) освоение безопасных методов работы под контролем опытного специалиста
 - в) теоретическое обучение по микробиологииВерно: а
3. Посещение помещений "заразной" зоны инженерно-техническим персоналом, не работающим постоянно в учреждении, осуществляется ...
 - а) после прохождения инструктажа по технике безопасности
 - б) в сопровождении сотрудника подразделения после прекращения работ в лаборатории (отделе)
 - в) по письменному разрешению руководителя учреждения после прекращения работ с ПБА и проведения текущей дезинфекции в сопровождении сотрудника подразделения и регистрируется в журнале подразделенияВерно: в

Модуль 2. «Противодействие биологическому терроризму»

Раздел 3. «Проблема биологического терроризма на современном этапе»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Биологическое оружие.
2. Понятие о биологическом террористическом акте.
3. Современная проблема биологического терроризма. Предпосылки биологического терроризма. Типовые сценарии биотеррористических атак.

Раздел 4. «Вероятные агенты биотерроризма»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Патогенные микроорганизмы как вероятные агенты для применения в целях биотерроризма. Классификация.
2. Тактическая характеристика отдельных видов ПБА, возможные способы их применения.
3. Ботулотоксин и другие виды токсинов биологического происхождения как возможные агенты биотерроризма.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Факторы передачи сибиреязвенной инфекции:
 - а) предметы обихода
 - б) продукты животноводства
 - в) вода
 - г) выделения больного человекаВерно: б
2. Если имеется предположение, что в исследуемом нативном материале возбудитель чумы находится в незначительном количестве, то:
Выберите один ответ:
 - а) заражающую дозу можно увеличить для морской свинки до 1,5-2 мл, для белой мыши до 0,5-1 мл
 - б) заражение проводят только внутрибрюшинно и объем вводимого материала можно увеличить для морской свинки до 1,5-2 мл, для белой мыши до 0,5-1 мл
 - в) заражение проводят только подкожно и объем вводимого материала можно увеличить для морской свинки до 1,5-2 мл, для белой мыши до 0,5-1 млВерно: б
3. Какими факторами патогенности должны обладать эпидемически значимые штаммы возбудителя холеры?
 - а) β -галактозидаза
 - б) токсинкорректируемые пили адгезии
 - в) продукция холерогена
 - г) подвижность
 - д) капсулаВерно: б, в

Раздел 5. «Биобезопасность в эпидемическом очаге ООИ»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Санитарно-эпидемиологическая разведка, ее задачи, проведение.
2. Методы отбора проб и способы их доставки в лабораторию.
3. Характеристика очага биологического заражения при обнаружении больных ООИ и меры по оказанию медицинской помощи населению.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Укажите неверный ответ. Понятие "санитарная охрана территорий страны" включает...
 - а) комплекс мероприятий, направленный на предупреждение заноса и распространение любых возбудителей инфекционных болезней на территорию страны
 - б) комплекс мероприятий, направленный на предупреждение заноса и распространение возбудителей карантинных и других инфекционных болезней, передаваемых комарами
 - в) комплекс мероприятий, направленный на предупреждение заноса и распространение любых возбудителей зоонозных болезней на территорию страны

с) все перечисленное

Верно: б

2. Ретроспективный эпидемиологический анализ – это...

а) изучение эпидемиологической ситуации на определенной территории, осуществляемое в ходе ее развития с целью принятия оперативных решений по управлению эпидемическим процессом

б) изучение эпидемического процесса с целью выявления детерминирующих его факторов

в) изучение эпидемиологической ситуации на данной территории за определенный период, предшествовавший моменту исследований, в интересах совершенствования профилактических и противоэпидемических мероприятий и разработки эпидемиологического прогноза

г) оценка эпидемиологической ситуации и ее детерминант (причин) на конкретной территории среди определенных групп населения в изучаемый отрезок времени с целью рационализации планирования и осуществления профилактических и противоэпидемических мероприятий и разработка эпидемиологического прогноза

д) специфическая совокупность приемов и способов, позволяющих обеспечить анализ и синтез явлений, касающихся возникновения, развития, ограничения и прекращения эпидемического процесса

Верно: в

3. Дезинфекционные мероприятия в очаге сибирской язвы.

а) дезинфекция обычная. Особое внимание уделяется дезинсекции: в очаге проводится широкомасштабные и тщательные дезинсекционные мероприятия, направленные на уничтожение эктопаразитов животных.

б) в очаге проводится текущая и заключительная дезинфекция: все помещения (полы, стены, предметы обстановки) обильно орошают дезраствором (2% раствор хлорной извести, 3% хлорамином, 5% мыльно-феноловым раствором). Белье кипятят 15 мин., посуду кипятят 15 мин в 2% содовом растворе. Верхнюю одежду, вещи подвергают камерной обработке. Выделения больного, остатки пищи перемешивают с раствором хлорной извести, экспозиция 1 час.

в) помещения, места общего пользования двукратно орошают дезрастворами: 4% активированный раствор хлорамина или хлорной извести, 6% раствор перекиси водорода, 5% горячим (60°C) раствором формалина с добавлением 5% хозяйственного мыла. Посуду и белье кипятят 60 мин в 2% растворе соды, носильные вещи обрабатывают камерным способом по пароформалиновому методу. Выделения больного смешивают с сухой хлорной известью в соотношении 1:2, перемешивают, через 2 часа выливают в канализацию.

Верно: в

Раздел 6. «Специфическая индикация и идентификация патогенных биологических агентов I-II групп»

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Организация и принципы проведения специфической индикации.
2. Схема и методы специфической индикации.
3. Организация, объем и порядок проведения специфической индикации биологических средств.

Примерная тематика тестовых заданий:

1. Лабораторная диагностика туляремии базируется на следующих методах:
 - а) иммунологических (МФА, ИФА, реакция агглютинации, реакция непрямой агглютинации, реакция нейтрализации антител), молекулярно-генетических (ПЦР), бактериологических (бактериоскопия, посевы на питательные среды), аллергических (кожная проба, реакция лейкоцитолиза), биологическом (заражение лабораторных животных)

б) бактериологических и иммунологических (МФА, ИФА, реакция агглютинации, реакция непрямой агглютинации, реакция нейтрализации антител)

в) молекулярно-генетических (ПЦР)

г) бактериологических (бактериоскопия, посевы на питательные среды), биологическом (заражение биопробных животных).

Верно: а.

2. На всех этапах лабораторной диагностики чумы регламентирована постановка пробы на чувствительность выделенной культуры к бактериофагу:

а) д'Эрреля

б) Покровской

в) Л413«С»

Верно: в

3. Результаты ПЦР учитывают при проведении специфической индикации возбудителя сибирской язвы ...

Выберите один ответ:

а) в любом материале, подозрительном на контаминацию

б) только в пробах из объектов внешней среды

Верно: а