

Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау
министрлігіПриказ Министра
здравоохранения Республики
Казахстан от 9 ноября 2022 года №
КР ДСМ-132. Зарегистрирован в
Министерстве юстиции
Республики Казахстан 10 ноября
2022 года № 30486Министерство здравоохранения Республики
Казахстан**Об утверждении типовой программы профессиональной подготовки,
переподготовки и повышения квалификации кадров в области
биологической безопасности**

*Сноска. Вводится в действие с 24.11.2022 в соответствии с пунктом 4
настоящего приказа.*

В соответствии с подпунктом б) пункта 3 статьи 10 Закона Республики
Казахстан «О биологической безопасности Республики Казахстан»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую типовую программу профессиональной
подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров в области
биологической безопасности.

2. Комитету санитарно-эпидемиологического контроля Министерства
здравоохранения Республики Казахстан в установленном законодательством
Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве
юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства
здравоохранения Республики Казахстан после официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации
настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан
представление в Юридический департамент Министерства здравоохранения



QR-код содержит данные ЭЦП должностного лица РГП на ПХВ «ИЗПИ»



QR-код содержит ссылку на
данный документ в ЭКБ НПА РК

Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра здравоохранения Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие с 24 ноября 2022 года и подлежит официальному опубликованию.

**Министр здравоохранения
Республики Казахстан**

А. Гиният

«СОГЛАСОВАН»

**Министерство сельского хозяйства
Республики Казахстан**

«СОГЛАСОВАН»

**Министерство науки и высшего
образования Республики Казахстан**

Приложение к приказу
Министр здравоохранения
Республики Казахстан
от 9 ноября 2022 года
№ ҚР ДСМ-132

**Типовая программа профессиональной подготовки, переподготовки и
повышения квалификации кадров в области биологической безопасности**

1. Для специалистов противочумных станций профессиональная подготовка и переподготовка осуществляется в рамках сертификационных курсов по теме «Биобезопасность, эпидемиология и микробиология особо опасных инфекций I-II группы патогенности».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Правовое регулирование в сфере здравоохранения по вопросам биологической безопасности	<p>Основы законодательства в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Международные стандарты в области биологической безопасности и биологической защите и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Организация труда, функциональные обязанности. Административные и организационные мероприятия: политика, стандарты и руководящие принципы, журналы, стандартная операционная процедура (далее – СОП), протоколы.</p>	<p>Способен работать с нормативными правовыми актами, подзаконными нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Знает международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Способен надлежащим образом вести и подготавливать документы, необходимые для осуществления деятельности организации.</p>	60	Экзамен

сти и биологической защиты				
Биологическая безопасность и биологическая защита, безопасность и охрана труда, оказание первой помощи	<p>Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования, шкафы биобезопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Учет и движение патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. Средства индивидуальной защиты (далее – СИЗ): одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу.</p> <p>Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативного реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудований для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Владеет знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>	120	Эк-за-мен
Эпидемиология и микробиология особо	<p>Система мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за особо опасными инфекционными заболеваниями. Организация и проведение эпизоотологических мероприятий в природных очагах особо опасных инфекций. Специфическая и неспецифическая профилактика особо опасных инфекций: чума, туляремия, сибирская язва, бруцеллез, холера. Противоэпидемические требования к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах особо опасных инфекций. Паспортизация природных очагов чумы. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация при работе с особо</p>	<p>Владеет знаниями системы мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за особо опасными инфекционными заболеваниями. Знает организацию и проведение эпизоотологических мероприятий в природных очагах особо опасных инфекций. Знает специфическую и неспецифическую профилактику особо опасных инфекций: чума, туляремия, сибирская язва, бруцеллез, холера. Знает противоэпидемические требования к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах</p>	150	Эк-за-мен

<p>опасных инфекций I-II группы патогенности</p>	<p>опасными инфекциями. Систематика и экология носителей и переносчиков. Эпидемиологические мероприятия при чрезвычайной ситуации (далее – ЧС) в общественном здравоохранении, показания для введения карантинных и ограничительных мероприятий. Разработка межведомственных оперативных комплексных планов мероприятий, определение схемы информирования о случаях, оценка готовности медицинских организаций к приему больных, создание необходимого объема коечного фонда, резерва лекарственных препаратов, оборудования и средств для оказания интенсивной терапии, дезинфицирующих препаратов и СИЗ, проведение информационно-разъяснительной работы среди населения. Медицинские формирования в условиях ЧС (инфекционный госпиталь, провизорный госпиталь, изолятор). Комплексный план и оперативный план медицинских учреждений на случай выявления особо опасных инфекций. Санитарная охрана территории. Порядок взятия материала от больного, упаковка материала. Транспортировка биологического материала в лабораторию, оформление документации. Микробиология и лабораторная диагностика чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры, зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Схема индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы диагностики.</p>	<p>особо опасных инфекций. Знает паспортизацию природных очагов чумы. Владеет знаниями дезинфекции, дезинсекции, дератизации при работе с особо опасными инфекциями. Знает систематику и экологию носителей и переносчиков. Знает эпидемиологические мероприятия при ЧС в общественном здравоохранении, показания для введения карантинных и ограничительных мероприятий. Владеет знаниями разработкой межведомственных оперативных комплексных планов мероприятий, определения схемы информирования о случаях, оценки готовности медицинских организаций к приему больных, создания необходимого объема коечного фонда, резерва лекарственных препаратов, оборудования и средств для оказания интенсивной терапии, дезинфицирующих препаратов и СИЗ, проведение информационно - разъяснительной работы среди населения. Владеет знаниями санитарной охраны территории.</p> <p>Владеет знаниями порядка взятия материала от больного, упаковки материала, транспортировки биологического материала в лабораторию, оформления документации. Знает микробиологию и лабораторную диагностику чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры, зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез).</p>		
<p>Лабораторная диагностика особо опасных инфекций (практические занятия)</p>	<p>Методы и техника бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопия, молекулярно-биологическая диагностика. Методы и техника диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Схема лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез).Индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы детекции. Питательные среды и их индикаторы. Вопросы производственного контроля в лаборатории.</p>	<p>Владеет знаниями методов и техники бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопии, молекулярно-биологической диагностики. Знает методы и технику диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Знает схему лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Владеет знаниями индикации биологических агентов, экспресс и ускоренных методов детекции. Знает о питательных средах и их индикаторах. Владеет знаниями по вопросам производственного контроля в лаборатории.</p>	<p>300</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Эпизоотология особо опасных инфекций</p>	<p>Основы эпизоотологии. Основы паразитологии. Систематика носителей. Основы зоологической номенклатуры. Характеристика носителей возбудителя чумы. Морфологические и физиологические особенности, общая экология носителей. Частная экология: песчанки, суслики, крысы, мышевидные сурки. Паразитология. Членистоногие - переносчики трансмиссивных инфекций, их значение в хранении и передаче</p>	<p>Знает основы эпизоотологии, основы паразитологии и основы зоологической номенклатуры. Знает характеристику носителей возбудителя чумы. Знает морфологические и физиологические особенности, общую экологию носителей.</p> <p>Владеет знаниями освоения аспектов биобезопасности и биозащиты при работе в природ-</p>	<p>146</p>	<p>Экзамен</p>

<p>фекций I-II группы патогенности, полевая биобезопасность</p>	<p>трансмиссивных заболеваний. Механизмы передачи инфекции. Блохи и клещи - переносчики природно-очаговых трансмиссивных заболеваний. Положение блох в системе членистоногих. Морфология, внутреннее строение, особенности питания, размножения и развития блох. Экология блох. Роль блох в сохранении чумного микроба (гипотезы) и других природно-очаговых инфекций. Клещи. Положение клещей в системе членистоногих. Наружное и внутреннее строение, особенности питания, размножения, развития, жизненные циклы. Географическое распространение и ландшафтная приуроченность. Медицинское значение клещей.</p> <p>Освоение аспектов биобезопасности и биозащиты при работе в природных очагах особо опасных инфекций. Оценка рисков. СИЗ. Сбор потенциально биологического опасного материала от млекопитающих, птиц, эктопаразитов, его упаковка, хранение, транспортировка в лабораторию. Управление биологическими отходами. Дезинфекция. Сбор биологического материала из погадок хищных птиц, отбор проб почвы и воды.</p>	<p>ных очагах особо опасных инфекций. Знает оценку рисков. Владеет навыками использования СИЗ. Знает о сборе потенциально опасного биологического материала от млекопитающих, птиц, эктопаразитов, его упаковку, хранение, транспортировку в лабораторию. Владеет знаниями управления биологическими отходами. Знает основы дезинфекции. Владеет знаниями сбора биологического материала из погадок хищных птиц, отбор проб почвы и воды.</p>		
<p>Дезинфекционное дело</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>60</p>	<p>Тестирование</p>

		Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о полевой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.		
Основы географической информационной системы	Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную информацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слои, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.	Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.	60	Экзамен
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			30 /900	

2. Для лабораторных специалистов, осуществляющих обращение с патогенными биологическими агентами II группы патогенности, вызывающих особо опасные инфекционные заболевания, профессиональная подготовка и переподготовка осуществляется в рамках сертификационных курсов по теме «Биобезопасность, эпидемиология и микробиология особо опасных инфекций II группы патогенности».

	Содержание дисциплины	Результаты обучения		
--	-----------------------	---------------------	--	--

Наименование дисциплины			Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Правовое регулирование в сфере здравоохранения по вопросам биологической безопасности и биологической защиты	<p>Основы законодательства в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Организация труда, функциональные обязанности. Административные и организационные мероприятия: политика, стандарты и руководящие принципы, журналы, СОП, протоколы.</p>	<p>Способен работать с нормативными правовыми актами, подзаконными нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Знает международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Способен надлежащим образом вести и подготавливать документы, необходимые для осуществления деятельности организации.</p>	60	Экзамен
Биологическая безопасность и биологическая защита	<p>Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования, шкафы биобезопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Учет и движение патогенов и (или) материалов,</p>	<p>Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает тре-</p>	116	Экзамен

<p>та, без-опас-ность и охра-на тру-да, оказа-ние пер-вой помо-щи</p>	<p>требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. СИЗ: одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу.</p> <p>Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативно-го реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>бования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Владеет знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
<p>Эпиде-миоло-логия и микро-био-логия осо-бо опас-ных ин-фекций II груп-пы пато-генно-сти</p>	<p>Система мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за инфекционными заболеваниями в Республике Казахстан. Проведение эпизоотологических мероприятий в природных очагах инфекционных заболеваний. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний, в том числе туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры. Противоэпидемические требования к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах особо опасных инфекций. Эпидемиологические мероприятия при ЧС в общественном здравоохранении. Медицинские формирования в условиях ЧС (инфекционный госпиталь, провизорный госпиталь, изолятор). Порядок взятия материала от больного, упаковка, маркировка. Транспортировка биологического материала в лабораторию, оформление документации. Микробиология и лабораторная диагностика туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры, зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез), острых кишечных и вирусных заболеваний. Схема индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы диагностики. Методы и техника лабораторной диагностики инфекционных</p>	<p>Владеет знаниями системы мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за инфекционными заболеваниями в Республике Казахстан. Знает проведение эпизоотологических мероприятий в природных очагах инфекционных заболеваний. Знает санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний, в том числе туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры. Владеет знаниями противоэпидемических требований к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах особо опасных инфекций. Знает эпидемиологические мероприятия при ЧС в общественном здравоохранении. Владеет знаниями медицинского формирования в условиях ЧС (инфекционный госпиталь, провизорный госпиталь, изолятор). Владеет знаниями порядка взятия материала от больного, упаковку, маркировку. Владеет знаниями транспортировки биологического материала в лабораторию, оформления документации. Знает микробиологию и лабораторную диагностику туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры, зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез), острых кишечных и вирусных заболеваний. Владеет знаниями схемой индикации биологических агентов, экспресс и ускоренных методов диагностики. Знает методы и технику лабораторной диагностики ин-</p>	<p>90</p>	<p>Эк-за-мен</p>

	<p>болезней: бактериологические, иммунологические, биологические исследования и полимеразная цепная реакция.</p>	<p>фекционных болезней: бактериологические, иммунологические, биологические исследования и полимеразную цепную реакцию.</p>		
Лабораторная диагностика особо опасных инфекций (практические занятия)	<p>Методы и техника бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопия, молекулярно-биологическая диагностика. Методы и техника диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Схема лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы детекции. Питательные среды и их индикаторы. Вопросы производственного контроля в лаборатории.</p>	<p>Владеет знаниями методов и техники бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопии, молекулярно-биологической диагностики. Знает методы и технику диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Знает схему лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Владеет знаниями индикации биологических агентов, экспресс и ускоренных методов детекции. Знает о питательных средах и их индикаторах. Владеет знаниями по вопросам производственного контроля в лаборатории.</p>	240	Экзамен
Дезинфекционное дело	<p>Нормативно правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ.</p> <p>Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями ис-</p>	60	Зачет

		пользования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.		
Основы ГИС технологий	Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную информацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слои, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.	Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.	60	Экзамен
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			21 /630	

3. Для лабораторных специалистов, осуществляющих обращение с патогенными биологическими агентами II группы патогенности, профессиональная подготовка и переподготовка осуществляется в рамках сертификационных курсов по теме «Биобезопасность, эпидемиология и микробиология инфекционных заболеваний II группы патогенности».

Наименование	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной	Форма
--------------	-----------------------	---------------------	---------------	-------

дис-ци-пли-ны			на-груз-ки в кре-ди-тах /ча-сах	кон-тро-ля
Пра-во-вое ре-гу-ли-ро-ва-ние в сфе-ре здра-во-охра-не-ния по во-про-сам био-логи-че-ской без-опас-но-сти и био-логи-че-ской защи-ты	<p>Основы законодательства в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Организация труда, функциональные обязанности. Административные и организационные мероприятия: политика, стандарты и руководящие принципы, журналы, СОП, протоколы.</p>	<p>Способен работать с нормативными правовыми актами, подзаконными нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Знает международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Способен надлежащим образом вести и подготавливать документы, необходимые для осуществления деятельности организации.</p>	60	Эк-за-мен
Био-логи-че-ская без-опас-ность и био-логи-че-ская защи-та, без-опас-ность	<p>Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования), шкафы биобезопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП).</p> <p>Учет и движение патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицин-</p>	<p>Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудований для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Вла-</p>	116	Эк-за-мен

<p>и охрана труда, оказание первой помощи</p>	<p>ских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. СИЗ: одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу.</p> <p>Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативно реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>деед знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
<p>Эпидемиология и микробиология инфекций II группы патогенности</p>	<p>Система мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за инфекционными заболеваниями в Республике Казахстан. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний. Противоэпидемические требования к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах инфекций. Эпидемиологические мероприятия при ЧС в общественном здравоохранении. Санитарная охрана границ от завоза и распространения инфекционных заболеваний. Медицинские формирования в условиях ЧС (инфекционный госпиталь, провизорный госпиталь, изолятор). Порядок взятия материала от больного, упаковка, маркировка. Транспортировка биологического материала в лабораторию, оформление документации. Микробиология и лабораторная диагностика инфекций. Схема индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы диагностики. Методы и техника лабораторной диагностики инфекционных болезней: эпидемиологические, бактериологические, иммунологические, биологические исследования и полимеразная цепная реакция.</p>	<p>Владеет знаниями системы мероприятий по эпидемиологическому мониторингу за инфекционными заболеваниями в Республике Казахстан. Знает санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по предупреждению инфекционных заболеваний. Владеет знаниями противоэпидемических требований к организации и проведению комплекса мероприятий в очагах инфекций. Знает эпидемиологические мероприятия при ЧС в общественном здравоохранении. Владеет знаниями санитарной охраны границ от завоза и распространения инфекционных заболеваний. Владеет знаниями порядка взятия материала от больного, упаковка, маркировка. Знает транспортировку биологического материала в лабораторию, оформление документации. Знает микробиологию и лабораторную диагностику инфекций.</p>	<p>90</p>	<p>Эк-за-мен</p>
<p>Лабораторная диагностика</p>	<p>Методы и техника бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопия, молекулярно-биологическая диагностика. Методы и техника диагностики инфекционных болезней с использованием биологических методов с использованием лабораторных животных, методы вскрытия биопробных и полевых</p>	<p>Владеет знаниями методов и техники бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопии, молекулярно-биологической диагностики. Владеет методами и техникой диагностики инфекционных болезней с использованием биологических методов, с использованием лабораторных животных, умеет вскрывать</p>	<p>240</p>	<p>Эк-за-мен</p>

инфекций (практические занятия)	животных. Схема лабораторной диагностики инфекций. Индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы детекции. Питательные среды и их индикаторы. Вопросы производственного контроля в лаборатории.	трупы биопробных и полевых животных. Знает схему лабораторной диагностики инфекций. Владеет знаниями индикации биологических агентов, экспресс и ускоренных методов детекции. Знает о питательных средах, об условиях изготовления рецептуры, индикаторах. Владеет знаниями по организации и проведения производственного контроля в лаборатории.		
Дезинфекционное дело	Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.	Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.	60	Зачет
Основы ГИС технологий	Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную ин-	Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает	60	Экзамен

	<p>формацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слои, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.</p>	<p>новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.</p>		
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			21 /630	

4. Для специалистов санитарно-эпидемиологической службы (биолог, зоолог или эпизоотолог, энтомолог) профессиональная подготовка и переподготовка осуществляется в рамках сертификационных курсов по теме «Биобезопасность, эпидемиология и эпизоотология особо опасных инфекций I-II группы патогенности».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Правовое регулирование в	<p>Основы законодательства в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологи-</p>	<p>Способен работать с нормативными правовыми актами, подзаконными нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными</p>	60	Экзамен

<p>сфе- ре здра- во- охра- не- ния по во- про- сам био- логи- че- ской без- опас- но- сти и био- логи- че- ской защи- ты</p>	<p>ческой защите при работе с патогенными микроорга- низмами. Организация труда, функциональные обязанности. Административные и организационные мероприятия: политика, стандарты и руководящие принципы, жур- налы, СОП, протоколы.</p>	<p>микроорганизмами. Знает международные стандарты в области биологической безопасно- сти и руководящие принципы по биологиче- ской безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Способен надлежащим образом вести и подго- тавливать документы, необходимые для осу- ществления деятельности организации.</p>		
<p>Био- логи- че- ская без- опас- ность и био- логи- че- ская защи- та, без- опас- ность и охра- на тру- да, оказа- ние пер- вой помо- щи</p>	<p>Проектировочные, инженерно-технические требова- ния к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, тех- ническое обслуживание оборудования, шкафы био- безопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разре- шительные документы, программа по биобезопасно- сти, требования к документации, разработка и выпол- нение СОП). Учет и движение патогенов и (или) ма- териалов, требования к хранению, условия транспор- тировки, оформление при отправке материалов, уни- чтожение патогенных биологических агентов. Требо- вания к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие меди- цинские отходы. СИЗ: одежда и дыхательные устрой- ства, надеваемые персоналом для защиты от возбу- дителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физиче- ская защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие био- логический риск, оценка биологического риска, меро- приятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исклю- чение биологических рисков, допустимый биологиче- ский риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микро- организмов, требования к лабораториям и персоналу. Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мо- ниторинг соблюдения требований биобезопасности в</p>	<p>Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лабора- тории и оборудований для обеспечения биоло- гической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микро- организмами I-IV группы (разрешительные до- кументы, программа по биобезопасности, тре- бования к документации, разработка и выпол- нение СОП). Владеет знаниями учета и движе- ния патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформ- ления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает тре- бования к обеззараживанию и утилизации ме- дицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицин- скими отходами. Владеет знаниями примене- ния СИЗ. Владеет знаниями физической защи- ты лаборатории. Владеет знаниями по управле- нию биологических рисков: понятие биологиче- ский риск, оценка биологического риска, ме- роприятия по снижению биологических рис- ков, оценка эффективности биологической без- опасности, замена или исключение биологиче- ских рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владе- ет знаниями внутренней и внешней оценки био- логической безопасности, мониторинг соблю- дения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Вла- деет знаниями оказания первой помощи. Знает</p>	<p>136</p>	<p>Эк- за- мен</p>

	<p>организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативного реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
<p>Эпизоотология особенно опасных инфекций I-II группы патогенности, полевая биобезопасность</p>	<p>Основы эпизоотологии. Основы паразитологии. Систематика носителей. Основы зоологической номенклатуры. Характеристика носителей возбудителя чумы. Морфологические и физиологические особенности, общая экология носителей. Частная экология: песчанки, суслики, крысы, мышевидные сурки. Паразитология. Членистоногие - переносчики трансмиссивных инфекций, их значение в хранении и передаче трансмиссивных заболеваний. Механизмы передачи инфекции. Блохи и клещи - переносчики природно-очаговых трансмиссивных заболеваний. Положение блох в системе членистоногих. Морфология, внутреннее строение, особенности питания, размножения и развития блох. Экология блох. Роль блох в сохранении чумного микроба (гипотезы) и других природно-очаговых инфекций. Клещи. Положение клещей в системе членистоногих. Наружное и внутреннее строение, особенности питания, размножения, развития, жизненные циклы. Географическое распространение и ландшафтная приуроченность. Медицинское значение клещей.</p> <p>Освоение аспектов биобезопасности и биозащиты при работе в природных очагах особо опасных инфекций. Оценка рисков. СИЗ. Сбор потенциально биологического опасного материала от млекопитающих, птиц, эктопаразитов, его упаковка, хранение, транспортировка в лабораторию. Управление биологическими отходами. Дезинфекция. Сбор биологического материала из погадок хищных птиц, отбор проб почвы и воды.</p>	<p>Знает основы эпизоотологии, основы паразитологии и основы зоологической номенклатуры. Знает характеристику носителей возбудителя чумы. Знает морфологические и физиологические особенности, общую экологию носителей.</p> <p>Владеет знаниями освоения аспектов биобезопасности и биозащиты при работе в природных очагах особо опасных инфекций. Знает оценку рисков. Владеет навыками использования СИЗ. Знает о сборе потенциально опасного биологического материала от млекопитающих, птиц, эктопаразитов, его упаковку, хранение, транспортировку в лабораторию. Владеет знаниями управления биологическими отходами. Знает основы дезинфекции. Владеет знаниями сбора биологического материала из погадок хищных птиц, отбор проб почвы и воды.</p>	160	Экзамен
<p>Дезинфекционное дело</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекци-</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющих на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической</p>	60	Зачет

	<p>онные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ.</p> <p>Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>		
Основы ГИС технологий	<p>Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную информацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слои, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.</p>	<p>Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.</p>	60	Экзамен
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование

Итого			16 /480	
-------	--	--	------------	--

5. Для лаборантов, осуществляющих обращение с патогенными биологическими агентами I-II группы патогенности, вызывающих особо опасные инфекционные заболевания, профессиональная подготовка и переподготовка осуществляется в рамках сертификационных курсов по теме «Биобезопасность, эпидемиология и микробиология особо опасных инфекций I-II группы патогенности».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Биологическая безопасность и биологическая защита, безопасность и охрана труда, оказание первой помощи	Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования, шкафы биобезопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Учет и движение патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. СИЗ: одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности.	Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Владеет знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной	116	Экзамен

	<p>сти: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу.</p> <p>Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативно-го реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
Лабораторная диагностика особо опасных инфекций (практические занятия)	<p>Методы и техника бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопия, молекулярно-биологическая диагностика. Методы и техника диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Схема лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Индикации биологических агентов, экспресс и ускоренные методы детекции. Питательные среды и их индикаторы. Вопросы производственного контроля в лаборатории.</p>	<p>Владеет знаниями методов и техники бактериологической и серологической диагностики инфекционных болезней, микроскопии, молекулярно-биологической диагностики. Знает методы и технику диагностики инфекционных болезней с использованием биологических проб (лабораторных животных). Знает схему лабораторной диагностики чумы, туляремии, сибирской язвы, бруцеллеза, холеры и зоонозных инфекций (иерсиниоз, листериоз, пастереллез, псевдотуберкулез). Владеет знаниями индикации биологических агентов, экспресс и ускоренных методов детекции. Знает о питательных средах и их индикаторах. Владеет знаниями по вопросам производственного контроля в лаборатории.</p>	240	Экзамен
Дезинфекционное дело	<p>Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезин-</p>	60	Тестирование

	и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.	фицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.		
Основы ГИС технологий	Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную информацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слои, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.	Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.	60	Экзамен
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			16 /480	

6. Для специалистов с высшим образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «Биобезопасность при особо опасных инфекциях I-II группы патогенности».

--	--	--	--	--

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
<p>Правовое регулирование в сфере здравоохранения по вопросам биологической безопасности и биологической защиты</p>	<p>Основы законодательства в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Организация труда, функциональные обязанности. Административные и организационные мероприятия: политика, стандарты и руководящие принципы, журналы, СОП, протоколы.</p>	<p>Способен работать с нормативными правовыми актами, подзаконными нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в сфере здравоохранения Республики Казахстан по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами. Знает международные стандарты в области биологической безопасности и руководящие принципы по биологической безопасности и биологической защите при работе с патогенными микроорганизмами.</p> <p>Способен надлежащим образом вести и подготавливать документы, необходимые для осуществления деятельности организации.</p>	60	Экзамен
<p>Биологическая безопасность и биологическая защита</p>	<p>Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования, шкафы биобезопасности, автоклавы, документация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Учет и движение патогенов и (или)</p>	<p>Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает требования к обезза-</p>	120	Экзамен

<p>та, безопасность и охрана труда, оказание первой помощи</p>	<p>материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. СИЗ: одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу.</p> <p>Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативного реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>раживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Владеет знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
<p>Особо опасные вирусные инфекции</p>	<p>Общие сведения о вирусах - возбудителях особо опасных вирусных инфекций, их значение в инфекционной патологии человека в современных условиях, эпидемиология, эпизоотология, эпидемиологический надзор и профилактика трансмиссивных инфекций вирусной и риккетсиозной этиологии. Свойства вирусов, морфология, размножение, взаимодействие вируса с клеткой-хозяином. Механизмы передачи вирусных заболеваний. Методы диагностики вирусных инфекций. Географическое распространение и заболеваемость геморрагическими лихорадками в мире, странах Содружества независимых государств и в Республике Казахстан. Конго-Крымская геморрагическая лихорадка. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом. Оспа обезьян. Клещевой энцефалит. Боррелиоз. Основные механизмы и факторы эпизоотического процесса. Численность и активность носителей и переносчиков.</p>	<p>Знает эпидемиологию, эпизоотологию, эпидемиологический надзор и профилактику особо опасных вирусных инфекций, их значение в инфекционной патологии человека в современных условиях. Знает свойства вирусов, морфологию, размножение, взаимодействие вируса с клеткой - хозяином, механизмы передачи вирусных заболеваний, методы диагностики вирусных инфекций, механизмы и факторы эпизоотического процесса, численность и активность носителей и переносчиков. Знает о распространенности и заболеваемости вирусными геморрагическими лихорадками в мире, странах Содружества независимых государств и в Республике Казахстан: Конго-Крымская геморрагическая лихорадка, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, оспа обезьян, клещевой энцефалит, боррелиоз.</p>	<p>56</p>	<p>Тестирование</p>

Практические навыки			2	Экзамен
Итого-вый контроль			2	Тестирование
Итого			8/240	

7. Для специалистов с высшим образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «Биобезопасность и дезинфекционное дело при особо опасных инфекциях».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Дезинфекционное дело	<p>Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация пероксидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Сред-</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации пероксидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов.</p>	60	Тестирование

	<p>ства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ.</p> <p>Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>		
<p>Методы и техника работы с возбудителями особо опасных инфекций</p> <p>II-IV группы патогенности</p>	<p>Методы и техника безопасной лабораторной работы с возбудителями особо опасных инфекций при проведении бактериологических, иммунологических, микроскопических и молекулярно-генетических исследований. Соблюдение биобезопасности при инокуляции и некропсии экспериментальных и биопробных (лабораторных) животных на особо опасные инфекции, методы и техника заражения биопробных животных (биологический метод изоляции возбудителей особо опасных инфекций). Требования к работе в шкафу биобезопасности 2 класса, эксплуатация, сертификация и техническое обслуживание. Проведение дезинфекции рабочих мест, ведение документации, обеззараживание и утилизация медицинских отходов. Подготовка лабораторной посуды, розлив питательных сред. Ведение журналов и написание СОП по лабораторной работе.</p>	<p>Знает, как безопасно работать в лабораторных условиях при работе с возбудителями особо опасных инфекций при проведении бактериологических, иммунологических, микроскопических и молекулярно-генетических исследований. Владеет унифицированной методикой манипуляций с зараженными объектами - техническими приемами безопасной работы на «Открытом столе» и в шкафу биологической безопасности, умеет рассчитывать биологические риски. Знает методы лабораторной диагностики, дезинфекции, дератизации и дезинсекции, изоляции возбудителя с использованием биологического метода исследования. Владеет знаниями ведения документации, обеззараживание и утилизацию медицинских отходов, как готовить лабораторную посуду, умеет разливать питательные среды, знает порядок ведения журналов и написания СОП по лабораторной работе.</p>	56	Тестирование
<p>Практические навыки</p>			2	Экзамен
<p>Итоговый контроль</p>			2	Тестирование
<p>Итого</p>			4/120	

8. Для специалистов с высшим образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «Биобезопасность и инфекционный контроль».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Инфекционный контроль	<p>Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (далее - ИСМП). Зонирование медицинских организаций. Нормативные и законодательные документы по профилактике ИСМП. Санитарно-дезинфекционный режим в организациях здравоохранения. Этапы обработки, утилизации медицинского инструментария, белья и медицинских отходов. Основные возбудители и пути передачи ИСМП. Эндогенная инфекция. Эпидемический процесс в госпитальных условиях. Структура ИСМП в многопрофильных стационарах. Организация программ инфекционного контроля. Организационные и методические основы деятельности сестринской службы по профилактике ИСМП. Вопросы использования коробки безопасной утилизации.</p>	<p>Владеет знаниями о ИСМП, зонирования медицинских организаций, санитарно-дезинфекционного режима организациях здравоохранения. Знает нормативные и законодательные документы по профилактике ИСМП. Владеет знаниями этапов обработки, утилизации медицинского инструментария, белья и медицинских отходов. Знает основные возбудители и пути передачи ИСМП. Знает о эндогенной инфекции. Владеет знаниями эпидемического процесса в госпитальных условиях. Знает о структуре ИСМП в многопрофильных стационарах. Владеет знаниями организации программ инфекционного контроля. Знает организационные и методические основы деятельности сестринской службы по профилактике ИСМП. Владеет знаниями по вопросам использования коробки безопасной утилизации.</p>	60	Тестирование
Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний	<p>Методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний: бактериологические, иммунологические, микроскопические, биологические и молекулярно-генетические исследования. Основы безопасной лабораторной работы с возбудителями инфекционных заболеваний: кишечные инфекции, зоонозные инфекции, особо опасные инфекции бактериальной и вирусной этиологии. Питательные среды, валидация и верификация тест-систем, обеспечение системы менеджмента качества (далее - СМК). Проведение дезинфекции рабочих мест, ведение документации, обеззараживание и утилизация медицинских отходов. Подготовка лабораторной посуды, защитной одежды, розлив питательных сред. Ведение журналов и написание СОП по лабораторной работе.</p>	<p>Знает методы лабораторной диагностики инфекционных заболеваний: бактериологические, иммунологические, микроскопические, биологические и молекулярно-генетические исследования. Владеет основами безопасной лабораторной работы с возбудителями инфекционных заболеваний: кишечные инфекции, зоонозные инфекции, особо опасные инфекции бактериальной и вирусной этиологии. Знает о питательных средах, как проводить валидацию и верификацию тест-систем, основы обеспечения СМК. Знает, как проводить дезинфекцию рабочих мест, обеззараживание и утилизацию медицинских отходов. Знает о ведении документации. Знает основы подготовки лабораторной посуды, защитной одежды, розлив питательных сред. Знает порядок ведения журналов и написания СОП по лабораторной работе.</p>	56	Тестирование

без-опас-ность				
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			4/120	

9. Для специалистов с высшим образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «ГИС технологии».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Основы ГИС технологий	Общие понятия об информационных технологиях. Понятие о ГИС. Возможность визуализации - получение новой информации, благодаря новому взгляду на данные. Возможности географического метода работы в ГИС. Базы данных - навык создания базы данных для конкретного проекта. Создание базы для карты, отображающей сравнительную, количественную или накопительную информацию. Базы данных и системы управления базами данных. Обработка пространственной информации и работа с базами данных. Введение в ГИС - понятие о визуализации информации, географический метод работы. Создание и обновление данных, представление результатов, разработка картографических приложений. Работа с данными шейп-файлов (векторный формат географических файлов) в ГИС. Знакомство с приложением «ArcMap» (ArcMap), работа с географическими объектами. Работа с таблицами, стилями и символами. Слой, фреймы данных и таблица содержания. Создание новой карты. Различия работы с картами в виде данных и в виде компоновки. Управление слоями карты. Компоновка, сохранение и экспорт карт. Создание ГИС - карт.	Владеет навыками обработки пространственной информации и работы с базами данных. Знает о визуализации информации, географическом методе работы. Создает и обновляет данные. Владеет навыками представления результатов и разработкой картографических приложений. Владеет навыками работы с приложением «ArcMap» (ArcMap). Работает с таблицами, стилями и символами. Создает новую карту. Знает об управлении слоями карты. Владеет навыками компоновки, сохранения и экспорта карт. Создает ГИС - карту.	60	Тестирование
			56	

Навыки работы в лабораториях третьего уровня биологической безопасности	Лаборатории с максимальной биологической защитой: шлюзы, зонирование помещений, авторизованный допуск, инженерные системы «НЕРА» (ХЕПА) фильтрации воздуха с созданием зон отрицательного давления, обработка сточных вод, «VHP» (ВЧП) деконтаминация, лабораторное оснащение и оборудование, индивидуально - вентилируемые комплексы для содержания экспериментальных животных. Система управления биологическими рисками при проведении манипуляций с лабораторными животными и при уходе за ними: оценка биологического риска, контрольные мероприятия, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск. Рутинный уход за лабораторными животными: кормление, поение и пересадка. Использование СИЗ, подготовка персонала для работы с животными. Требования к обеззараживанию инфицированных биологических отходов и их утилизации. Ведение документации в экспериментальном виварии.	Знает требования к лаборатории с максимальной биологической защитой: шлюзы, зонирование помещений, авторизованный допуск, инженерные системы «НЕРА» (ХЕПА) фильтрации воздуха с созданием зон отрицательного давления, обработку сточных вод, «VHP» (ВЧП) деконтаминацию, лабораторное оснащение и оборудование, индивидуально-вентилируемые комплексы для содержания экспериментальных животных. Умеет применять систему управления биологическими рисками при проведении манипуляций с лабораторными животными и при уходе за ними. Владеет знаниями рутинного ухода за лабораторными животными: кормление, поение и пересадка. Владеет знаниями использования СИЗ при работе с животными и ведению документации в экспериментальном виварии. Знает требования к обеззараживанию инфицированных биологических отходов и их утилизации.		Тестирование
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			4/120	

10. Для специалистов с высшим образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «Основы биобезопасности в лаборатории».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Углубленный курс	Национальные требования при работе с микроорганизмами I-II группы и III-IV группы патогенности (в том числе разрешительные документы, программа биобезопасности, практические методы и техника, учет и движение патогенов и (или) материалов, требования к доку-	Знает национальные требования к лабораториям для работы с микроорганизмами I-IV группы патогенности. Знает	56	Тестирование

биологической безопасности и биологической защите в лабораториях Республики Казахстан	ментации, разработка и выполнение СОП). Требования к лабораторной инфраструктуре. Физическая защита лаборатории. Требования к сбору, маркировке, упаковке, обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Подготовка персонала по всем вопросам биобезопасности, проведение внутреннего аудита и оценка компетенции персонала. Транспортировка инфекционного материала. СИЗ. Система управления биологическими рисками. Инженерно-технические, административные и организационные мероприятия по снижению биологических рисков, надлежащая микробиологическая практика, использование СИЗ. Требования к специалисту, локальному комитету по биобезопасности. Забор материала на особо опасные инфекции, работа в шкафу биобезопасности и оценка биологических рисков.	требования к утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает систему управления биологическими рисками и умеет применить на практике. Знает, как проводить внутренний аудит и оценку компетенции персонала по биобезопасности. Владеет знаниями транспортировки инфекционного материала. Знает о СИЗ. Знает требования к специалисту и к локальному комитету по биобезопасности.		
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			2/60	

11. Для специалистов с техническим и профессиональным (средним специальным, средним профессиональным) образованием курсы повышения квалификации кадров в области биологической безопасности по теме «Основы биологической безопасности и биологической защиты».

Наименование дисциплины	Содержание дисциплины	Результаты обучения	Объем учебной нагрузки в кредитах /часах	Форма контроля
Биологическая безопасность	Проектировочные, инженерно-технические требования к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности (зонирование и отделка лабораторных помещений, фильтрация воздуха, техническое обслуживание оборудования, шкафы биобезопасности, автоклавы, доку-	Владеет знаниями по вопросу проектирования, инженерно-технических требований к лаборатории и оборудованию для обеспечения биологической безопасности. Знает Классификацию микроорганизмов по группам патогенности и авторизацию лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV груп-	30	Экзамен

<p>ность и биологическая защита, безопасность и охрана труда, оказание первой помощи</p>	<p>ментация для работы оборудования). Классификация микроорганизмов по группам патогенности и авторизация лабораторий для работы с микроорганизмами I-IV группы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Учет и движение патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформление при отправке материалов, уничтожение патогенных биологических агентов. Требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Острые и колющие медицинские отходы. СИЗ : одежда и дыхательные устройства, надеваемые персоналом для защиты от возбудителей особо опасных инфекций. Использование СИЗ в лабораториях. Оказание первой помощи. Физическая защита лабораторий и управление персоналом. Управление биологическими рисками: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биобезопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый биологический риск, профилактика биологических рисков. Международные стандарты биобезопасности: уровни биобезопасности лабораторий, группы риска микроорганизмов, требования к лабораториям и персоналу. Внутренняя и внешняя оценка биобезопасности, мониторинг соблюдения требований биобезопасности в организации. Оказание первой помощи. Безопасная работа в боксах биологической безопасности и применение СИЗ. Меры оперативного реагирования при аварии. Использование СИЗ в вивариях.</p>	<p>пы (разрешительные документы, программа по биобезопасности, требования к документации, разработка и выполнение СОП). Владеет знаниями учета и движения патогенов и (или) материалов, требования к хранению, условия транспортировки, оформления при отправке материалов, уничтожения патогенных биологических агентов. Знает требования к обеззараживанию и утилизации медицинских отходов классов А, Б, В, Г. Знает, как работать с острыми и колющими медицинскими отходами. Владеет знаниями применения СИЗ. Владеет знаниями физической защиты лаборатории. Владеет знаниями по управлению биологических рисков: понятие биологический риск, оценка биологического риска, мероприятия по снижению биологических рисков, оценка эффективности биологической безопасности, замена или исключение биологических рисков, допустимый риск, профилактика биологических рисков. Знает международные стандарты биологической безопасности. Владеет знаниями внутренней и внешней оценки биологической безопасности, мониторинг соблюдения требований биологической безопасности в организации. Знает использование СИЗ. Владеет знаниями оказания первой помощи. Знает о безопасной работе в боксах биологической безопасности и применении СИЗ. Владеет знаниями мер оперативного реагирования при аварии. Владеет знаниями использования СИЗ в вивариях.</p>		
<p>Дезинфекционное дело</p>	<p>Нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Механизм действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Факторы, влияющие на эффективность дезинфекции. Место и роль дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Обучение персонала. Автоклавы, стерилизаторы, навыки работы с ними, включая технику безопасности. Контроль стерилизации. Паровая стерилизация перексидным газом. Современные инженерно-технические меры дезинфекции. Классификация дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Кожные антисептики. Подготовка дезинфицирующих растворов. Применение дезинфицирующих средств при</p>	<p>Знает нормативно-правовые акты в области дезинфекции, дезинсекции, дератизации. Знает общие принципы и методы дезинфекции, деконтаминации и стерилизации. Знает виды дезинфекции (очаговая и профилактическая, текущая, заключительная) и способы дезинфекционных мероприятий (механические, физические, химические, биологические). Владеет знаниями механизма действия дезинфицирующих веществ на микроорганизмы. Знает о факторах, влияющие на эффективность дезинфекции. Знает о месте и роли дезинфекции в комплексе противоэпидемических и профилактических мероприятий. Владеет навыками обучения персонала. Знает об автоклавах, стерилизаторах, основах работы с ними, включая технику безопасности. Знает о контроле стерилизации. Знает о паровой стерилизации перексидным газом. Знает современные инженерно-технические меры дезинфекции. Знает классификацию дезинфицирующих средств по химической группе, принципы действия дезинфицирующих средств. Знает о кожных</p>	<p>26</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Дезинфекционные мероприятия на транспорте. Оказание первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Хранение дезинфицирующих средств. Использование СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ. Средства и методы борьбы с грызунами. Дератизация. Поселковая и полевая дезинсекция. Использование химических средств - инсектицидов. Экологические аспекты применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Обеспечение биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>	<p>антисептиках. Знает основы подготовки дезинфицирующих растворов. Знает применение дезинфицирующих средств при вегетативных и споровых культурах микроорганизмов. Знает дезинфекционные мероприятия на транспорте. Владеет знаниями оказания первой помощи при отравлении дезинфицирующими средствами. Знает хранение дезинфицирующих средств. Владеет знаниями использования СИЗ при всех видах дезинфекционных, дезинсекционных и дератизационных работ.</p> <p>Знает о средствах и методах борьбы с грызунами. Владеет знаниями дератизации. Знает о поселковой и полевой дезинсекции. Владеет знаниями использования химических средств - инсектицидов. Знает об экологических аспектах применения средств дезинфекции, инсектицидов и зооцидов в медицинских целях. Владеет знаниями обеспечения биобезопасности при проведении дезинсекционных и дератизационных работ.</p>		
Практические навыки			2	Экзамен
Итоговый контроль			2	Тестирование
Итого			2/60	