

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.09.2024 17:41:33  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_ В.Н. Павлов  
« 30 » \_\_\_\_\_ мая 2024 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА  
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ)**

Уровень высшего образования  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

30.00.00 Фундаментальная медицина  
(код и наименование УГНП/С)

30.05.01 Медицинская биохимия  
(код и наименование специальности)

Квалификация – врач-биохимик

Форма обучения - очная

Уфа 2024 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа предназначена для студентов, обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (очное отделение):

курс – 6

семестр – 12

учебные часы по действующему Учебному плану:

контактная работа – 144 ч

самостоятельная работа – 72 ч

Экзамен, 12-й семестр – 36 ч

всего – 216 ч (6 ЗЕТ).

Программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 – Медицинская биохимия (2020 г), квалификационной характеристики врача-биохимика и нацелена на достижение конечных целей обучения в медицинском вузе. Отбор содержания курса произведен с учетом роли медицинской биохимии в дальнейшем обучении студентов и подготовке к основным видам профессиональной деятельности врача – медицинской, организационно-управленческой, научно-производственной, проектной, научно-исследовательской работе.

Преддипломная практика направлена на формирование важнейших профессиональных компетенций – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы относится к базовой части Блока 3.

При создании настоящей рабочей программы учитывалась необходимость свободной интеграции знаний по медицинской биохимии в единую систему знаний, получаемых студентом при изучении других базовых дисциплин.

Рабочая программа состоит из следующих разделов:

- **вводная часть** (цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ООП, требования к результатам освоения учебной дисциплины);

- **основная часть** (объем учебной дисциплины, разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении; виды учебной работы, формы контроля);

- **самостоятельная работа** студентов (виды СРО, тематика ВКР, оценочные средства для контроля успеваемости, учебно-методическое и информационное обеспечение, образовательные технологии);

- **методические рекомендации по организации изучения дисциплины;**

- **протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности;**

- **протоколы утверждения;**

- **рецензии.**

Предусмотренные рабочей программой образовательные технологии включают интерактивные формы – проблемные лекции, занятия с использованием мультимедийных презентаций, анимационных роликов, DVD-фильмы, круглые столы, составление и решение ситуационных задач, подготовку рефератов. Рекомендуемый список информационного обеспечения включает также электронные базы данных и Интернет-ресурсы.

## 1.1. Цель и задачи Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

**Цель** Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) заключается в определении соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия требованиям федерального государственного образовательного стандарта, установление уровня его готовности к решению профессиональных задач.

**Задачи** Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР:

- определение уровня теоретической подготовки обучающихся;
- определение уровня усвоения практических навыков, необходимых для выполнения трудовых действий, предусмотренных квалификационными характеристиками и функциями профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик;
- определение способности и готовности к выполнению практической деятельности, предусмотренной квалификацией и трудовыми действиями в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик.

### Место Государственной итоговой аттестации в структуре ООП по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Государственная итоговая аттестация завершающий этап освоения основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Государственная итоговая аттестация БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности в рамках профессионального стандарта 02.018 Врач-биохимик.

### Государственная итоговая аттестация

Направление подготовки/специальность	Профессиональный стандарт	Уровень квалификации	Функции
30.05.01 Медицинская биохимия	02.018 Врач-биохимик	7	А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований
		7	А/02.7 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
		7	А/03.7 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
		7	А/04.7 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
		7	А/05.7 Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
		7	А/06.7 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
		7	В/01.7 Разработка протокола, плана, программы доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
		7	В/02.7 Проведение доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
7	В/03.7 Обеспечение качества проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского		

			применения, биомедицинского клеточного продукта и технического испытания и токсикологического исследования (испытания) медицинского изделия
		7	D/01.7 Выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
		7	D/02.7 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

**Государственная итоговая аттестация определяет уровень формирования у обучающихся предусмотренных ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций и трудовых функций (ТФ).**

№п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
1	2	3	5
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать: проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. Владеть: методами анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.
		УК-1.2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
		УК-1.3 – Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
		УК-1.4 - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
		УК-1.5 - Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального	Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

		характера в своей предметной области	Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Владеть: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.
		УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
		УК-2.3 - Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	
		УК-2.4 - Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	
		УК-2.5 - Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	
3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.
		УК-3.2 - Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	

		<p>УК-3.3 - Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>	<p>Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.          Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.          Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>
		<p>УК-3.4 - Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p>	<p>Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.          Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.          Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>
4	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>УК-4.1 - Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p>	<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат          Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия          Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>
		<p>УК-4.2 - Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат          Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия          Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>
		<p>УК-4.3 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>	<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат          Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия          Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует</p>

			различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
		УК-4.4 - Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
		УК-4.5 - Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке
5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп
		УК-5.2 - Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп

		<p>УК-5.3 - Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии          Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития          Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>
		<p>УК-5.4 - Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>	<p>Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии          Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития          Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>
6	<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания          Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям          Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>
		<p>УК-6.2 - Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания          Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям          Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>

		УК-6.3 - Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
		УК-7.2 - Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
		УК-7.3 - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности
8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте
		УК-8.2 - Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

	военных		<p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>
		УК-8.3 - Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>
		УК-8.4 - Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях	<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>
9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 - Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
		УК-9.2 - Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>
10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 - Использует в профессиональной сфере основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности	<p>Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p> <p>Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>

		УК-10.2 - Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.
11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 - Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией	Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
		УК-11.2 - Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
12	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных профессиональной деятельности задач	ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	Знать: фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач
		ОПК-1.2 - Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	Знать: прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: прикладными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач
		ОПК-1.3 - Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач	Знать: фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач. Уметь: применять фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач
		ОПК-1.4 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач	Знать: прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Уметь: применять прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: методами применения прикладных медицинских знаний для решения профессиональных задач

13	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro
		ОПК-2.2 – Применяет знания морфофункциональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека	Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro
		ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro
14	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1 - Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	Знать: применение диагностического оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях
		ОПК-3.2 - Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	Знать: применение лечебного оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях
		ОПК-3.3 - Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях

		ОПК-3.4 - Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства предусмотренные порядком оказания медицинской помощи	Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях
15	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 - Планирует научное исследование	Знать: методы планирования научных исследований Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение
		ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования	Знать: о методах анализа результатов научного исследования Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение
		ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Знать: методы формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение Уметь: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение Владеть: навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение
16	ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	ОПК-5.1 – Организует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Уметь: применять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
		ОПК-5.2 – Осуществляет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Уметь: осуществлять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий

			по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека
17	ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности
		ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности
		ОПК-6.3 - Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности
18	ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий	Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой
		ОПК-7.2 - Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий	Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой
		ОПК-7.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой

19	ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии	Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		ОПК-8.2 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач - медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии	Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
20	ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)	Знать: стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Уметь: выполнять стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Владеть: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования
		ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования	Знать: способы разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования. Уметь: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования. Владеть: методами разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования
21	ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультаций врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	ПК-2.1 – Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение	Знать: методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Уметь: анализировать результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеть: методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение
		ПК-2.2 – Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала	Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.

		ПК-2.3 – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований	Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.
22	ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3.1 - Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах	Знать: клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Уметь: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеть: навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.
		ПК-3.2 - Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе	Знать: мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе. Уметь: выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе. Владеть: навыками выполнения мероприятий по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.
		ПК-3.3 - Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе	Знать: мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Уметь: выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Владеть: навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.
		ПК-3.4 - Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	Знать: возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях. Уметь: оценивать возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях. Владеть: выбирать и использовать лекарственные препараты на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения
		ПК-3.5 - Собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания	Знать: о методах сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания Уметь: собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания Владеть: методами сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни,

			семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания
		ПК-3.6 - Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации	Знать: о применении медицинского оборудования при оказании медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации Уметь: применять медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации Владеть: применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации.
23	ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	ПК-4.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования	Знать: организацию обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования. Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования
		ПК-4.2 – Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований	Знать: статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований Уметь: выбирать статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. Владеть: статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований
		ПК-4.3 - Организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	Знать: об организации контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований Уметь: организовывать контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований Владеть: организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований
24	ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	ПК-5.1 – Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований	Знать: алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований Уметь: разрабатывать и применять алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований Владеть: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований
		ПК-5.2 – Организует и проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта	Знать: об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта Уметь: проводить идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта

			Владеть: навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта
		ПК-5.3 – Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований	Знать: о методах подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований Уметь: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований Владеть: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований
		ПК-5.4 - Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям	Знать: об организации деятельности медицинского персонала лаборатории Уметь: организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям Владеть: методами организации деятельности медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям
25	ПК-6 Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	ПК-6.1 - Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах). Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Владеть: методами контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
		ПК-6.2 – Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований	Знать: о методах составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Уметь: составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Владеть: составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.
26	ПК-7 Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований	ПК-7.1 - Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований	Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований

	исследований.		исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований
		ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований	Знать: о методах внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований
27	ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования	Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования
		ПК-8.2 - Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории	Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: оценивать и организовывать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории Владеть: выбирать статистическими методами для обработки результатов доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов
28	ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-9.1 - Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований	Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: осваивать новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: новыми методами клинических лабораторных исследований
		ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований	Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: внедрять новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: методами внедрения новые методы клинических лабораторных исследований
29	ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	ПК-10.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов

		ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	<p>Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>
		ПК-10.3- Выполняет доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения и обеспечивает качество проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	<p>Знать: методы проведения доклинического исследования лекарственного средства.</p> <p>Уметь: проводить доклиническое исследование лекарственного средства.</p> <p>Владеть: выполнять доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий</p>
		ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов	<p>Знать: методы статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Уметь: производить статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеть: методами статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>
30	ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств	<p>ПК-11.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p> <p>ПК-11.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий</p>	<p>Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения.</p> <p>Уметь: ставить цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств.</p> <p>Владеть: описывать цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий</p> <p>Знать: дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p> <p>Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>

			Владеть: методами составления дизайна доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
31	ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	ПК-12.1 - Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований	Знать: новые методы лабораторных исследований. Уметь: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований. Владеть: методами освоения, внедрения и выполнения новых методов лабораторных исследований
		ПК-12.2 Выполняет новые методы лабораторных исследований	Знать: новые методы лабораторных исследований. Уметь: выполнять новые методы лабораторных исследований. Владеть новыми методами лабораторных исследований.
32	ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований	ПК-13.1- Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Уметь: определять стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Владеть: методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.
		ПК-13.2 – Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии	Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы. Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.
		ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии	Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы. Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.

		ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии и т.д.	Знать: интерпретацию итогов исследований. Уметь: формулировать выводы по итогам исследований. Владеть: методами анализа и интерпретации итогов исследований, наблюдений, экспериментов, измерений.
		ПК-13.5 - Информировать научную общественность о результатах фундаментальных исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области медицины и молекулярной биохимии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях	Знать: способы информирования научной общественности о результатах исследований. Уметь: представлять результаты исследований в виде докладов на научных мероприятиях. Владеть: навыками информирования научной общественности о результатах исследований.
33	ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	ПК-14.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований & Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов. Владеть: внедрять полученные результаты в практическое здравоохранение.
		ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности	Знать: приемы организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности. Уметь: выполнять и разрабатывать прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Владеть: приемами организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности.
		ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования	Знать: прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Уметь: разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Владеть: методами разработки и выполнения прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований.
		ПК-14.4 – Информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.	Знать: о способах информирования научной общественности о результатах прикладных и поисковых исследований. Уметь: информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях. Владеть: способами публикации результатов исследований в рецензируемых научных изданиях.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Требования к результатам освоения основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.**

Виды профессиональной деятельности:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-производственная;
- проектная;
- научно-исследовательская.

### **2.2. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине**

№п /п	Номер/ индекс компетенции (или её части) и его содержание	Номер индикатора компетенции (или её части) и его содержание	Индекс трудовой функции	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий		Знать: проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. Владеть: методами анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-1.2 – Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов		Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-1.3 – Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников		Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: анализировать проблемную	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения

			<p>ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.  Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-1.4 - Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.  Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.  Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-1.5 - Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.  Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.  Владеть: разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				характера в своей предметной области.	навыки
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления		Знать: определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Владеть: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения			
		УК-2.3 - Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости			
		УК-2.4 - Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования			
		УК-2.5 - Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта			
3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде		Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по

			Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-3.2 - Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-3.3 - Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-3.4 - Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с	Знать: стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной	Тестовый контроль знаний (тестирование),

		привлечением оппонентов разработанным идеям		цели, распределяя роли в команде. Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Владеть: организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
4	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 - Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия		Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-4.2 - Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке		Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые

			<p>Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
	<p>УК-4.3 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
	<p>УК-4.4 - Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>		<p>Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

				том числе на иностранном языке	
		УК-4.5 - Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия		Знать: результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Уметь: устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Владеть: составлять, переводить с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 - Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития		Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-5.2 - Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном		Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений),

		взаимодействии		в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-5.3 - Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп		Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-5.4 - Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач		Знать: важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Уметь: интерпретировать историю России в контексте мирового исторического развития Владеть: выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

6	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-6.2 - Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-6.3 - Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование,

				<p>деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p> <p>Владеть: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
7	<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-7.2 - Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

		УК-7.3 - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности		<p>Знать: здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Уметь: планировать свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Владеть: соблюдать и пропагандировать нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
8	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-8.2 - Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Владеть: решать проблемы, связанные с</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

				<p>нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-8.3 - Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>УК-8.4 - Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях</p>		<p>Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Владеть: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
9	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>УК-9.1 - Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые</p>		<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня</p>

		дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах		<p>профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		УК-9.2 - Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами		<p>Знать: понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Уметь: оценивать компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p> <p>Владеть: взаимодействовать в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 - Использует в профессиональной сфере основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности		<p>Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p> <p>Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

					практические навыки
		УК-10.2 - Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей		Знать: основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности Уметь: обосновывать принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Владеть: использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1 - Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией		Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		УК-11.2 - Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции		Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Уметь: использовать в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеть: навыками взаимодействия на	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических

				основе нетерпимого отношения к коррупции	навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
12	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	Знать: фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-1.2 - Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач		Знать: прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Уметь: применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеть: прикладными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		ОПК-1.3 - Применяет фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач		Знать: фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач. Уметь: применять фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-1.4 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач		Знать: прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Уметь: применять прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач Владеть: методами применения прикладных медицинских знаний для решения профессиональных задач	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
13	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских	ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	A/01.7 A/06.7 D/01.7	Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

	исследований			состояний in vivo и in vitro	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-2.2 – Применяет знания морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека		Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro		Знать: выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека Владеть: создавать модели патологических состояний in vivo и in vitro	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
14	ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное	ОПК-3.1 - Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	A/01.7 A/03.7 A/04.7 A/05.7	Знать: применение диагностического оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня

<p>оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи</p>		D/01.7	<p>для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях</p>	<p>освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
	ОПК-3.2 - Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач		<p>Знать: применение лечебного оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
	ОПК-3.3 - Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях		<p>Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

					практические навыки
		ОПК-3.4 - Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства предусмотренные порядком оказания медицинской помощи		Знать: применение медицинского оборудования для решения профессиональных задач. Уметь: применять лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Владеть: использовать медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
15	ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	ОПК-4.1 - Планирует научное исследование	A/01.7 A/04.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7	Знать: методы планирования научных исследований Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования		Знать: о методах анализа результатов научного исследования Уметь: планировать научное исследование. Владеть: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование,

					<p>собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p> <p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p>		<p>Знать: методы формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p> <p>Уметь: формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p> <p>Владеть: навыками формулирования выводов на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	
16	<p>ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>ОПК-5.1 – Организует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>A/01.7 A/02.7 B/01.7 D/01.7 D/02.7</p>	<p>Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p>Уметь: применять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.</p> <p>Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>

		ОПК-5.2 – Осуществляет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека		Знать: прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Уметь: осуществлять прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Владеть: методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
17	ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/01.7 B/02.7 D/01.7 D/02.7	Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности		Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

				технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-6.3 - Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности		Знать: современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Уметь: осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Владеть: Обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
18	ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	ОПК-7.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий	A/03.7 A/05.7	Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ОПК-7.2 - Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий		Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня

				<p>занятий  Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		ОПК-7.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой		<p>Знать: педагогические методы при проведении учебных занятий  Уметь: формировать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий  Владеть: планировать учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
19	ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	ОПК-8.1 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии	A/02.7 A/05.7 A/06.7	<p>Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии  Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии  Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

					практические навыки
		ОПК-8.2 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач - медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии		Знать: взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии Владеть: методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
20	ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)	A/01.7 A/03.7	Знать: стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Уметь: выполнять стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Владеть: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования		Знать: способы разработки и применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования. Уметь: разрабатывать и применять стандартные методы клинико-лабораторного исследования. Владеть: методами разработки и	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений),

				применения стандартных методов клинико-лабораторного исследования	собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
21	ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	ПК-2.1 – Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение	A/01.7 A/06.7	Знать: методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Уметь: анализировать результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеть: методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-2.2 – Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала		Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		ПК-2.3 – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований		<p>Знать: о способах консультирования медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала</p> <p>Уметь: консультировать медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала</p> <p>Владеть: консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований.</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
22	ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-3.1 - Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах	А/06.7	<p>Знать: клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p> <p>Уметь: выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p> <p>Владеть: навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-3.2 - Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе		<p>Знать: мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.</p> <p>Уметь: выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.</p> <p>Владеть: навыками выполнения мероприятий по оказанию медицинской</p>	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

			помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе.	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-3.3 - Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе	Знать: мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Уметь: выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе. Владеть: навыками выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-3.4 - Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	Знать: возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях. Уметь: оценивать возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту при неотложных состояниях. Владеть: выбирать и использовать лекарственные препараты на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		<p>ПК-3.5 - Собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p>		<p>Знать: о методах сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания  Уметь: собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания  Владеть: методами сбора и анализа жалоб, анамнеза болезни и жизни, семейного анамнеза в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-3.6 - Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации</p>		<p>Знать: о применении медицинского оборудования при оказании медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации  Уметь: применять медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации  Владеть: применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
23	<p>ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p>	<p>ПК-4.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования</p>	<p>A/01.7 A/02.7 A/04.7</p>	<p>Знать: организацию обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования.  Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования  Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным</p>

					задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-4.2 – Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований		Знать: статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований Уметь: выбирать статистические методы для обработки результатов биологического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. Владеть: статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-4.3 - Организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований		Знать: об организации контроля качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований Уметь: организовывать контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований Владеть: организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
24	ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	ПК-5.1 – Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований	A/05.7	Знать: алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований Уметь: разрабатывать и применять алгоритмы выдачи результатов	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня

			<p>клинических лабораторных исследований  Владеть: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-5.2 – Организует и проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p>Знать: об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта  Уметь: проводить идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта  Владеть: навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-5.3 – Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знать: о методах подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований  Уметь: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований  Владеть: подготавливать отчеты по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по</p>

					ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-5.4 - Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям		Знать: об организации деятельности медицинского персонала лаборатории Уметь: организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям Владеть: методами организации деятельности медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
25	ПК-6 Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	ПК-6.1 - Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	A/02.7	Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах). Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Владеть: методами контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		ПК-6.2 – Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований		Знать: о методах составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Уметь: составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований Владеть: составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
26	ПК-7 Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	ПК-7.1 - Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований	A/01.7 A/04.7	Знать: процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований		Знать: о методах внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований Уметь: выполнять процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Владеть: участвовать в разработке	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

				внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
27	ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/04.7 B/02.7	Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: организовывать обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Владеть: методами организации обслуживания и поверки измерительных приборов и оборудования	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-8.2 - Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории		Знать: обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования Уметь: оценивать и организовывать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории Владеть: выбирать статистическими методами для обработки результатов доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

28	ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	ПК-9.1 - Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований	A/03.7	Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: осваивать новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: новыми методами клинических лабораторных исследований	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований			Знать: новые методы клинических лабораторных исследований Уметь: внедрять новые методы клинических лабораторных исследований Владеть: методами внедрения новые методы клинических лабораторных исследований
29	ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	ПК-10.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	V/01.7 V/02.7 V/03.7	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

			биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-10.3- Выполняет доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения и обеспечивает качество проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Знать: методы проведения доклинического исследования лекарственного средства. Уметь: проводить доклиническое исследование лекарственного средства. Владеть: выполнять доклиническое исследование лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

		ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов		Знать: методы статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов. Уметь: производить статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов. Владеть: методами статистической обработки данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
30	ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств	ПК-11.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	D/02.7	Знать: цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения. Уметь: ставить цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств. Владеть: описывать цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-11.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий		Знать: дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий. Уметь: составлять дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным

				Владеть: методами составления дизайна доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
31	ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	ПК-12.1 - Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований	A/01.7 A/03.7	Знать: новые методы лабораторных исследований. Уметь: осваивать, внедрять и выполнять новые методы лабораторных исследований. Владеть: методами осваивания, внедрения и выполнения новых методов лабораторных исследований	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-12.2 Выполняет новые методы лабораторных исследований		Знать: новые методы лабораторных исследований. Уметь: выполнять новые методы лабораторных исследований. Владеть новыми методами лабораторных исследований.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
32	ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских	ПК-13.1- Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения	D/01.7	Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня

исследований	задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Уметь: определять стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Владеть: методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.	освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
	ПК-13.2 – Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии	Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы. Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
	ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области	Знать: обработку научной и научно-технической информации. Уметь: отбирать инструментарий и методы экспертизы методического обеспечения	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня

		<p>молекулярной медицины и молекулярной биологии</p>		<p>образовательного процесса на соответствующем уровне образования; оформлять результаты экспертизы. Владеть: собирать и обрабатывать научную и научно-техническую информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии.</p>	<p>освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии и т.д.</p>		<p>Знать: интерпретацию итогов исследований. Уметь: формулировать выводы по итогам исследований. Владеть: методами анализа и интерпретации итогов исследований, наблюдений, экспериментов, измерений.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки</p>
		<p>ПК-13.5 - Информировать научную общественность о результатах фундаментальных исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области медицины и молекулярной биохимии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях</p>		<p>Знать: способы информирования научной общественности о результатах исследований. Уметь: представлять результаты исследований в виде докладов на научных мероприятиях. Владеть: навыками информирования научной общественности о результатах исследований.</p>	<p>Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания,</p>

					практические навыки
33	ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	ПК-14.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	D/02.7	Знать: стратегию и проблематику фундаментальных исследований & Уметь: выбирать оптимальные способы решения задач, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов. Владеть: внедрять полученные результаты в практическое здравоохранение.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности		Знать: приемы организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности. Уметь: выполнять и разрабатывать прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Владеть: приемами организации работы проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования		Знать: прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Уметь: разрабатывать и выполнять прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования. Владеть: методами разработки и выполнения прикладных и поисковых	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений),

			научных биомедицинских исследований.	собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки
		ПК-14.4 – Информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.	Знать: о способах информирования научной общественности о результатах прикладных и поисковых исследований. Уметь: информировать научную общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях. Владеть: способами публикации результатов исследований в рецензируемых научных изданиях.	Тестовый контроль знаний (тестирование), оценка уровня освоения практических навыков (умений), собеседование, собеседование по ситуационным задачам, типовые расчеты, индивидуальные задания, практические навыки

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Вид учебной работы	Кол-во зачетных единиц	Кол-во учебных часов
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	4	144
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4	144
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	72
<b>ИТОГО: общая трудоемкость</b>	6	216

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

№ п/п	№ компетенции, ТФ	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7,	Подготовка ВКР	<p>Постановка общенаучной проблемы, оценка ее актуальности, обоснование задачи исследования</p> <p>Качество обзора литературы (широта кругозора, знание иностранных языков, навыки управления информацией)</p> <p>Выбор и освоение методов: планирование экспериментов (владение специализированным оборудованием, информацией, информационными технологиями, сбор, обработка и анализ экспериментальных данных)</p> <p>Научная достоверность и критический анализ собственных результатов (ответственность за качество; научный кругозор). Корректность и достоверность выводов.</p> <p>Качество презентации (умение формулировать, докладывать, критически оценивать результаты и выводы своей работы, вести дискуссию.)</p>

	A/03.7, A/04.7, A/05.7, A/06.7, B /01.7, B/02.7, B/03.7, D/01.7, D/02.7		
2	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, A/01.7, A/02.7, A/03.7, A/04.7, A/05.7, A/06.7, B /01.7, B/02.7, B/03.7, D/01.7, D/02.7	Контроль качества лабораторных исследований	Основы законодательства о защите здоровья граждан. Основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации. Основы трудового законодательства. Правила врачебной этики. Законодательные, нормативно-правовые, инструктивно- методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований. Основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований. Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Контроль качества преаналитического и постаналитического этапов. Общие принципы организации и проведения внутрилабораторного контроля качества в КДЛ. Контрольные материалы, требования к контрольным материалам, использование контрольных материалов. Статистические основы оценки погрешностей количественных методов исследования с применением контрольных материалов, контрольные правила Вестгарда. Порядок проведения внутрилабораторного контроля качества. Смена контрольного материала. Основы внешней оценки качества лабораторных исследований. Система менеджмента качества в медицинской лаборатории.
3	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8,	Нормативно-правовое обеспечение клинической лабораторной диагностики	История развития клинической лабораторной диагностики в России. Пути получения специальности клиническая лабораторная диагностика. Профессиональный стандарт специалиста в области клинической лабораторной диагностики. Обобщенные трудовые функции, трудовые функции, трудовые действия. Квалификационные требования и характеристики должностей в области лабораторной

	<p>УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7</p>		<p>диагностики. Несоответствие квалификационным характеристикам. Повышение квалификации. Штатное расписание лаборатории. Расчет затрат времени на выполнение лабораторного исследования. Квалификационные категории. Квалификационные группы должностей. Стимулирующие выплаты. Компенсационные выплаты. Дифференциация оплаты труда. Аналогичные рабочие места. Вредные и опасные факторы. Классы условий труда. Подклассы условий труда. Идентификация и измерение вредных и опасных факторов. Тяжесть и напряженность трудового процесса. Биологический фактор. Гарантии и компенсации работникам, занятым на вредных и опасных условиях труда. Ответственность за нарушение процедуры специальной оценки условий труда. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие лицензирование клинико-диагностических лабораторий. Номенклатура лабораторных исследований. Виды лицензируемых услуг. Лицензионные требования. Предпосылки централизации. Информатизация в лаборатории. Лабораторные информационные системы. Медицинская целесообразность. Сроки выполнения лабораторных исследований. Организационно-территориальные возможности. Экономическая эффективность. Расчет себестоимости лабораторного исследования. Концепция централизации.</p>
4	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6,</p>	<p>Общеклинические и цитологические исследования в клинической диагностике</p>	<p>Роль и место общеклинических исследований в алгоритмах диагностики различных нозологических форм. Приготовление препаратов из крови, мочи, мокроты, кала, ликвора, выпотных жидкостей. Общеклинические исследования биологических жидкостей при заболеваниях дыхательной, мочевыделительной, пищеварительной системы и центральной нервной системы. Цитологическая диагностика заболеваний щитовидной железы: клинико-диагностическое значение цитологических показателей. Цитологическая диагностика заболеваний в гинекологии: морфологические классификации заболеваний шейки и тела матки, цитограмма, микрофлора влагалища, доброкачественные изменения эпителия, предраковые заболевания и злокачественные опухоли шейки и тела матки. Возможности и ограничения цитологической диагностики молочной железы, обработка материала для цитологического исследования. Клеточные элементы при доброкачественных и злокачественных поражениях молочной железы.</p>

	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7		
5	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7,	Гематологические исследования в клинической диагностике	Методы исследования в гематологии. Приготовление, фиксация и окраска гематологических препаратов. Выявление сетчато-нитчатой субстанции в ретикулоцитах. Морфологическая и функциональная характеристика изменений окраски, размеров и формы эритроцитов (гипохромия, гиперхромия, анизоцитоз, пойкилоцитоз, микросфероциты, эллиптоциты, овалоциты, стоматоциты, акантоциты, мишеневидные эритроциты). Включения в эритроциты: базофильная пунктация, тельца Жолли, кольца Кебота. Анемии. Классификация, этиология, патогенез. 8. Постгеморрагические анемии. Анемии, связанные с нарушением обмена железа, порфиринов, с нарушением синтеза ДНК и РНК (дефицит витамина В12, фолиевой кислоты). Гемолитические анемии. Апластические (гипопластические) анемии. Морфологическая и функциональная характеристика различных видов лейкоцитов. Морфологическая характеристика элементов мегакариоцитарного ростка костного мозга и морфологии тромбоцитов в крови. Методы подсчета форменных элементов. Нормы показателей, количественные изменения. Подсчета лейкоцитарной формулы. Агранулоцитозы. Виды, лабораторные показатели. Реактивные изменения крови. Лейкозы (этиология, патогенез, классификация). Миелопролиферативные и лимфопрлиферативные заболевания, диагностика и критерии эффективности лечения.

	D/01.7, D/02.7		
6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7	Биохимические исследования в клинической диагностике	Биохимические исследования при заболеваниях печени. Нарушение целостности гепатоцита: синдром цитолиза, повышенной проницаемости, гиперферментемия. Синдром холестаза: соотношение активности ферментов и фракций билирубина. Воспалительный синдром: общий белок сыворотки крови и белковые фракции, типы протеинограмм. Энзимодиагностика заболеваний печени. Алгоритм дифференциальной диагностики желтух. Клинико- диагностическое значение общего билирубина, прямого и непрямого билирубина, уробилиногена и стеркобилиногена в крови, моче, кале. Лабораторный мониторинг желтухи новорождённых. Биохимическая диагностика заболеваний поджелудочной железы. Оценка экскреторной функции поджелудочной железы. Активность ферментов в дуоденальном соке. Панкреатиты, диагностическое значение определения активности $\alpha$ -амилазы, липазы, трипсина, $\alpha$ 1-протеиназного ингибитора. Диагностические критерии сахарного диабета 1 и 2 типов. Гипергликемия и глюкозурия. Эффективный контроль гипергликемии: определение гликозилированного гемоглобина, фруктозамина. показатели липидного спектра. Оценка осложнений сахарного диабета. Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Диагностическое значение определения содержания холестерина и его фракций в составе липопротеинов крови. Аполипопротеины. Инфаркт миокарда. Основные метаболические нарушения при остром инфаркте миокарда. Кардиоспецифические белки. Энзимодиагностика инфаркта миокарда. Белок, связывающий жирные кислоты. Натрийуретический пептид. Лабораторная диагностика заболеваний почек. Физиологические и патологические компоненты мочи, методы их определения. Клинико-диагностическое значение мочевины, креатинина, скорости клубочковой фильтрации, цистатина С, мочевой кислоты. Микроальбуминурия и протеинурия. Диагностика нарушений обмена железа при кровопотерях, гнойных и септических заболеваниях, беременности, талассемии, желтухе новорожденных, злокачественных заболеваниях. Ферритин. Диагностика нарушений водно-электролитного и минерального обмена. Механизмы развития отеков при недостаточности сердечно-сосудистой системы и болезнях почек. Гипер- и гипокалиемия, клинические проявления. Кальций, гипер - и гипокальциемия у детей и взрослых. Гипер - и гипофосфатемия у детей и взрослых. Методы определения показателей минерального обмена. Маркеры метаболизма костной ткани и остеопороза.
7	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9,	Исследования системы гемостаза в клинической диагностике	Методы исследования тромбоцитарно-сосудистого гемостаза, типы тромбоэластограмм и агрегатограмм. Контроль за дезагрегантной терапией. Методы исследования коагуляционного гемостаза, Показатели внешнего, внутреннего пути и стадий свертывания. Методы определения факторов свертывания и дифференциальная диагностика гемофилий. Маркеры тромбоза, ДВС синдрома, антифосфолипидного синдрома. Гемостаз при дисплазиях соединительной ткани. Методы исследования антикоагулянтного звена

	<p>УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7</p>		<p>гемостаза и фибринолиза. Критерий активации фибринолиза.</p>
8	<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7,</p>	<p>Иммунологически е исследования в клинической диагностике</p>	<p>Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза. Иммунный статус при иммунодефицитных состояниях, аутоиммунных и онкологических заболеваниях. Специфическая аллергодиагностика. Оценка эффективности иммунокорректирующей терапии. Лабораторная оценка гуморального и клеточного иммунитета, медиаторы воспаления и апоптоза. Иммунный статус при иммунодефицитных состояниях, аутоиммунных и онкологических заболеваниях. Специфическая аллергодиагностика. Оценка эффективности иммунокорректирующей терапии</p>

	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7		
9	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7,	Клинико- лабораторная диагностика инфекционных и паразитарных заболеваний	Методы лабораторной диагностики урогенитальных инфекций: цитологический, культуральный, иммунологический. Методы молекулярной биологии. Иммуноферментный анализ и реакция иммунофлуоресценции. Лабораторная диагностика острых вирусных и хронических гепатитов. Клинико-лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции. Прогнозирование прогрессии ВИЧ-инфекции и лабораторный контроль эффективности лечения. Специфические исследования: сифилис, боррелиоз, гонорея, туберкулез, хеликобактерная, микоплазменная, уреаплазменная, хламидийная инфекция. Диагностика грибковых заболеваний: аспергиллез, кандидоз. Диагностика паразитарных инфекций: протозойные инфекции, гельминтозы.

	D/02.7		
10	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7	Молекулярно-генетические исследования в клинической диагностике	Использование ДНК-диагностики при наследственных заболеваниях (на примере гемохроматоза, наследственных тромбофилий, семейной гиперхолестеринемии, кистозного фиброза, гипертрофической кардиомиопатии). Профили генетических маркеров риска основных сердечно-сосудистых, неврологических заболеваний, тромбоза, остеопороза. Генетические маркеры нарушений метаболизма лекарств, детоксикации ксенобиотиков и развития онкозаболеваний. Онкомаркеры.
11	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,	Клинико-лабораторная диагностика критических состояний	Организация экспресс исследований при отделениях реанимации. Синдромальная диагностика. Лабораторные исследования при шоковых состояниях, шоковые органы, синдром полиорганной недостаточности. Диагностика состояния кислотно-основного обмена, транспорта кислорода, водно-электролитного обмена, энергетического состояния пациента. Лабораторно-диагностические маркеры сепсиса. Лабораторная дифференциальная диагностика коматозных состояний.

ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7, А/06.7, В /01.7, В/02.7, В/03.7, D/01.7, D/02.7		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Государственная итоговая аттестация	ВКР Доклад Ответы на дополнительные вопросы
-------------------------------------	---------------------------------------------------

#### 3.3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Перечень компетенций и этапы их формирования	Тип занятия (Подготовка к процедуре защиты ВКР, СРО)	
УК-1	+	+
УК-2	+	+
УК-3	+	+
УК-4	+	+
УК-5	+	+
УК-6	+	+
УК-7	+	+
УК-8	+	+
УК-9	+	+
УК-10	+	+
УК-11	+	+
ОПК-1	+	+
ОПК-2	+	+

ОПК-3	+	+
ОПК-4	+	+
ОПК-5	+	+
ОПК-6	+	+
ОПК-7	+	+
ОПК-8	+	+
ПК-1	+	+
ПК-2	+	+
ПК-3	+	+
ПК-4	+	+
ПК-5	+	+
ПК-6	+	+
ПК-7	+	+

ПК-8	+	+
ПК-9	+	+
ПК-10	+	+
ПК-11	+	+
ПК-12	+	+
ПК-13	+	+
ПК-14	+	+
ТФ А/01.7	+	+
ТФ А/02.7	+	+
ТФ А/03.7	+	+
ТФ А/04.7	+	+
ТФ А/05.7	+	+
ТФ А/06.7	+	+
В/01.7	+	+
В/02.7	+	+
В/03.7	+	+
Д/01.7	+	+
Д/02.7	+	+

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

##### **Государственная итоговая аттестация**

##### **БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы**

**4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения.**

Код и формулировка компетенции: УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи

ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.

ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.

ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности.

ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой.

ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами.

ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.

ПК-2 Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики.

ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме.

ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах

лабораторных исследований.

ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории.

ПК-6 Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.

ПК-7 Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.

ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.

ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований.

ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять доклинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.

ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств.

ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.

ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований.

ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Неудовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала.	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала.

		было допущено множество неправильных ответов	ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей	Отвечал на большинство дополнительных вопросов	Отвечал на все дополнительные вопросы.
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на все дополнительные вопросы.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на все дополнительные вопросы.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Умеет оценивать результаты клинико-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Отвечал на все дополнительные вопросы.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные

совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	профессиональным научным проблемам.	й уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	ные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-10. Способен	Умеет	При ответе на	Студент ответил	Студент	Студент

принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных задач профессиональной деятельности	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на

исследований		допущено множество неправильных ответов	дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	большинство дополнительных вопросов	все дополнительные вопросы.
ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-4. Способен определять стратегию и проблематику исследований, выбирать оптимальные способы их решения, проводить системный анализ объектов исследования, отвечать за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточны	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал

информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	профессиональным научным проблемам.	й уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	ные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-7. Способен планировать, организовывать и проводить учебные занятия в сфере профессионального обучения и дополнительного профессионального образования, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ОПК-8. Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-1 Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-2 Способен интерпретировать	Умеет осуществлять	При ответе на теоретические	Студент ответил на теоретические	Студент ответил на	Студент правильно

результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики	поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	е вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-3 Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-4 Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-5 Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все

		множество неправильных ответов	вопросы было допущено много неточностей.	дополнительных вопросов	дополнительные вопросы.
ПК-6 Способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-7 Способен к проведению внутривлабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований.	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-8 Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-9 Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках

	научным проблемам.	ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-10 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-11 Способен разрабатывать и выполнять клинические исследования (испытания) лекарственных средств	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-12 Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-13 Способен к выполнению фундаментальных научных	Умеет осуществлять поиск и интерпретиро	При ответе на теоретические вопросы студент	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными	Студент ответил на теоретический вопрос билета с	Студент правильно ответил на теоретическ

биомедицинских исследований	вать информацию по профессиональным научным проблемам.	продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	ие вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.
ПК-14 Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию по профессиональным научным проблемам.	При ответе на теоретические вопросы студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Студент ответил на теоретические вопросы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.	Студент ответил на теоретический вопрос билета с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Студент правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов Государственной итоговой аттестации по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b> <i>Возможные варианты тем ВКР/ Вопросы</i>
УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	Знает проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Может осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий. Применяет методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними.	<i>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</i>  Поясните отличия между прямой и непрямой гемагглютинацией.
УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию	<i>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</i>  С какой целью применяют кольцевую преципитацию в агаровом геле?

	<p>решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	
<p>УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p>	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p><b><i>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</i></b></p> <p>С какой целью применяют реакцию нейтрализации?</p>
<p>УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов. Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p><b><i>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</i></b></p> <p>К каким иммунологическим факторам относится комплимент?</p>
<p>УК-1.5 - Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области</p>	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. Разрабатывает и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</p>	<p><b><i>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</i></b></p> <p>Для диагностики каких состояний применяют РСК?</p>

	Использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	
УК-2.1 - Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Области клинической медицины, где применяют молекулярногенетические исследования?</p>
УК-2.2 - Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Дайте определение праймеру.</p>
УК-2.3 - Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Назовите этапы ПЦР.</p>
УК-2.4 - Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы:</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Антигены: виды, свойства. Понятие о патоген-ассоциированных молекулах (ПАТТЕРН).</p>

	формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	
УК-2.5 - Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<p>Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулировать цель, задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Фагоцитарная система. Клетки фагоцитарной системы.</p>
УК-3.1 - Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	<p>Знает стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p> <p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>Организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Стадии фагоцитоза, биологическое значение.</p>
УК-3.2 - Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	<p>Знает стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p> <p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>Организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Антигены: определение, основные свойства, отличия от аллергенов.</p>
УК-3.3 - Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	<p>Знает стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p> <p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>Организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Образование иммунных комплексов и фагоцитоз.</p>

	оппонентов разработанным идеям.	
УК-3.4 - Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	<p>Знает стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p> <p>Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегирует полномочия членам команды.</p> <p>Организует дискуссии по заданной теме, обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Активация комплемента по классическому пути.</p>
УК-4.1 - Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	<p>Знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Значение реакций преципитации и агглютинации для диагностики</p>
УК-4.2 - Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	<p>Знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Гаптены. Антигены бактериальной клетки.</p>
УК-4.3 - Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий	<p>Знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>Устанавливает и развивает</p>	<p><b>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b></p>

<p>формат</p>	<p>профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>В основе каких аллергических заболеваний лежит реактивный механизм.</p>
<p>УК-4.4 - Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p><i>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Какие биологические свойства присущи реактивам.</p>
<p>УК-4.5 - Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>Знает результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия Переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p><i>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Рецепторы тучных клеток, актуальные для развития аллергических процессов.</p>
<p>УК-5.1 - Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития</p>	<p>Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития</p>	<p><i>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Каков механизм активации клеток-мишеней I порядка и секреции из</p>

	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	них медиаторов аллергии.
УК-5.2 - Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  Какие медиаторы аллергии образуются в тучных клетках и базофилах в ходе аллергической реакции.
УК-5.3 - Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  Какие белки системы комплемента относятся к анафилоксинам.
УК-5.4 - Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знает важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  Антитела какого класса участвуют в патогенезе сывороточной болезни. С помощью каких лабораторных методов можно обнаружить IgG.

<p>УК-6.1 - Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания          Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям          Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Внутрикожные пробы. Причины ложноположительных результатов.</p>
<p>УК-6.2 - Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания          Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям          Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Прик-тест.</p>
<p>УК-6.3 - Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p>Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания          Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям          Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Апликационные тесты.</p>
<p>УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p>	<p>Знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма          Планирует свое рабочее время для</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и</i></p>

	<p>оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><i>синтетических соединений.</i></p> <p>Провакационные пробы.</p>
<p>УК-7.2 - Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p>	<p>Знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Лабораторная диагностика аллергических реакций 1 типа.</p>
<p>УК-7.3 - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p>Знает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Лабораторная диагностика реакций иммунокомплексного типа.</p>
<p>УК-8.1 - Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p>	<p>Знает факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Лабораторная диагностика РГЗТ.</p>
<p>УК-8.2 - Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>Знает факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Псевдоаллергические реакции.</p>

<p>УК-8.3 - Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p>Знает факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Дайте определение преципитату.</p>
<p>УК-8.4 - Соблюдает и разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, участвует в восстановительных мероприятиях</p>	<p>Знает факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>С какой целью проводят тимэктамию новорожденных животных? Каковую иммунную недостаточность при этом создают?</p>
<p>УК-9.1 - Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и непрофессиональной сферах</p>	<p>Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Оценивает компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Назовите модель, с помощью которой можно изучать патогенез клеточной недостаточности?</p>
<p>УК-9.2 - Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p>Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Оценивает компоненты и структуру; применяет базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах Взаимодействует в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Секреторный иммуноглобулин А, биологическая роль.</p>
<p>УК-10.1 - Использует в профессиональной сфере основные документы,</p>	<p>Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы</p>	<p><i>Исследование иммунотропности новых перспективных и используемых субстанций</i></p>

регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности	планирования экономической деятельности Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	<i>растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
УК-10.2 - Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Знает основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, а также принципы планирования экономической деятельности Обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей. Использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей.	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Структура и функции иммунной системы. Кооперация иммуокомпетентных клеток.
УК-11.1 - Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеет навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Иммуокомпетентные клетки. Т- и В-лимфоциты, макрофаги их кооперация.
УК-11.2 - Использует в социальной и профессиональной сферах навыки взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Использует в профессиональной сфере действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией Владеет навыками взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Иммуокомпетентные клетки, и их роль в иммунном ответе.
ОПК-1.1 - Применяет фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	Знает фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеет фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Иммуноглобулины, структура и функции.
ОПК-1.2 - Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач	Знает фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеет фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Классы иммуноглобулинов, их характеристика.
ОПК-1.3 - Применяет	Знает фундаментальные	<i>Исследование иммуотропности</i>

фундаментальные медицинские знания для решения профессиональных задач	естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеет фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	<i>новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Понятие об аллергии, типы аллергических реакций.
ОПК-1.4 - Применяет прикладные медицинские знания для решения профессиональных задач	Знает фундаментальные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Применяет прикладные естественнонаучные знания для решения профессиональных задач. Владеет фундаментальными медицинскими знаниями для решения профессиональных задач	<i>Исследование иммуотропности новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Иммунный ответ и его стадии.
ОПК-2.1 – Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какова роль иммуноглобулина Е в развитии аллергических реакций.
ОПК-2.2 – Применяет знания морфофункциональных особенностей, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека	Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Для каких состояний характерна гиперглобулинемия IgE.
ОПК-2.3 – Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	Выявляет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Применяет знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека Создает модели патологических состояний in vivo и in vitro	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Назовите биологические эффекты системы комплемента.
ОПК-3.1 - Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач	Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  В каких аллергических реакциях

	научных исследованиях	участвует система комплимента.
ОПК-3.2 - Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач	Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Метод определения дегрануляции тучных клеток. Метод Шелли.
ОПК-3.3 - Использует медицинские изделия, лекарственных средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Метод определения активной кожной анафилаксии.
ОПК-3.4 - Применяет медицинское оборудование, изделия медицинского назначения, лекарственные средства предусмотренные порядком оказания медицинской помощи	Применяет диагностическое оборудование для решения профессиональных задач. Применяет лечебное оборудование для решения профессиональных задач. Использует медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии в медицинских и научных исследованиях	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Метод определения общей анафилаксии на животных в эксперименте.
ОПК-4.1 - Планирует научное исследование	Знает методы планирования научных исследований Планирует научное исследование. Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какие аллергические реакции относятся к Т-зависимым.
ОПК-4.2 – Анализирует результаты научного исследования	Знает методы планирования научных исследований Планирует научное исследование. Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какие клетки участвуют в иммунологической стадии Т-зависимых реакций.
ОПК-4.3 – Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение	Знает методы планирования научных исследований Планирует научное исследование. Формулирует выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>

	полученных результатов в практическое здравоохранение	Каким образом осуществляется элиминация аллергена при Т-зависимых реакциях.
ОПК-5.1 – Организует прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Знает прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Применяет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Владеет методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какие медиаторы принимают участие в Т-зависимых аллергических реакциях.
ОПК-5.2 – Осуществляет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	Знает прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Применяет прикладные и практические проекты и иные мероприятия по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека. Владеет методами прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какие признаки характерны для В-зависимых IgE глобулиновых реакций.
ОПК-6.1 – Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач	Знает современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности	<i>Изучение аллергизирующих свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i>  Какова минимальная продолжительность периода активной сенсibilизации у человека.
ОПК-6.2 – Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач	Знает современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Осуществляет поиск информации с	<i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и</i>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>	<p><i>синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Комплемент, его структура, функции, пути активации, роль в иммунитете.</p>
<p>ОПК-6.3 - Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>	<p>Знает современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач Осуществляет поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения задач профессиональной деятельности Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения с использованием требований информационной безопасности</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Система комплемента. Компоненты системы комплемента и их функции.</p>
<p>ОПК-7.1 – Применяет педагогические методы при проведении учебных занятий</p>	<p>Знает педагогические методы при проведении учебных занятий Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>С-реактивный белок и другие белки острой фазы. Происхождение, иммунобиологическая активность.</p>
<p>ОПК-7.2 - Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий</p>	<p>Знает педагогические методы при проведении учебных занятий Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Интерфероны, природа. Медицинское применение.</p>
<p>ОПК-7.3 – Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p>Знает педагогические методы при проведении учебных занятий Формирует учебно-методические материалы для проведения учебных занятий Планирует учебные занятия, используя знания и методологию в соответствии с профессиональной подготовкой</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Антителообразование: первичный и вторичный ответ.</p>
<p>ОПК-8.1 - Осуществляет</p>	<p>Взаимодействует в системе «врач-</p>	<p><i>Изучение цитотоксического</i></p>

<p>взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии</p>	<p>пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии Владеет методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><i>влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Особенности противовирусного, противогрибкового, противоопухолевого, трансплантационного иммунитета.</p>
<p>ОПК-8.2 - Осуществляет взаимодействие в системе «врач - медицинский работник» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии</p>	<p>Взаимодействует в системе «врач-пациент» в соответствии с нормами медицинской этики и деонтологии Осуществляет взаимодействие в системе «врач-пациент» в соответствии нормами медицинской этики и деонтологии Владеет методами взаимодействия «врач – медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Патологические реакции (гиперчувствительности).</p>
<p>ПК-1.1 – Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические)</p>	<p>Знает стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Образование цитотоксических CD8+Т-лимфоцитов.</p>
<p>ПК-1.2 – Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования</p>	<p>Знает стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Выполняет стандартные операционные процедуры клинических лабораторных исследований (общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические). Разрабатывает и применяет стандартные методы клинико-лабораторного исследования</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Апоптоз и цитотоксические реакции.</p>
<p>ПК-2.1 – Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение</p>	<p>Знает методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Анализирует результаты</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного,</i></p>

	<p>клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеет методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение</p>	<p><i>минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Образование CD4+ Т-эффекторов. Иммунное воспаление (ГЗТ), его физиологические и патологические аспекты (IV тип гиперчувствительности).</p>
<p>ПК-2.2 – Консультирует медицинских работников и пациентов на этапе взятия, транспортировки и хранения клинического материала</p>	<p>Знает методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеет методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Аллергены. Особенности атопического иммунного ответа на аллергены.</p>
<p>ПК-2.3 – Консультирует врача-специалиста на этапах назначения и интерпретации клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знает методы анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Анализирует результаты клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение. Владеет методами анализа результатов клинических лабораторных исследований, подготавливает клинико-лабораторное заключение</p>	<p><i>Изучение цитотоксического влияния новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений посредством цито- и гистохимических методов.</i></p> <p>Роль IgE, тучных клеток, базофилов и эозинофилов.</p>
<p>ПК-3.1 - Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Чем может быть обусловлено антиоксидантное действие растительных объектов?</p>
<p>ПК-3.2 - Выполняет мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной формах на догоспитальном этапе</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Какие вы знаете методики, используемые для определения антиоксидантной активности?</p>

<p>ПК-3.3 - Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации на догоспитальном этапе</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Флавоноиды – как эффективные природные антиоксиданты.</p>
<p>ПК-3.4 - Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах при оказании медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Роль витаминов в антиоксидантной защите организма.</p>
<p>ПК-3.5 - Собирает и анализирует жалобы, анамнез болезни и жизни, семейный анамнез в целях установления и (или) уточнения диагноза врожденного и (или) наследственного заболевания</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Изучение про- и антиоксидантных свойств новых перспективных и используемых субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Виды свободных радикалов.</p>
<p>ПК-3.6 - Применяет медицинское оборудование к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной ситуации</p>	<p>Знает клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Выявляет клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах. Владеет навыками выявления клинических признаков состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах.</p>	<p><i>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.</i></p> <p>С какой целью используют в качестве моделей лабораторных животных?</p>
<p>ПК-4.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования</p>	<p>Знает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований. Выбирает статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. Владеет статистическими методами</p>	<p><i>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной</i></p>

	для обработки результатов клинических лабораторных исследований	<b>диагностики.</b>  Атопические болезни. Специфическое аллергологическое обследование.
ПК-4.2 – Выбирает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований	Знает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований. Выбирает статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. Владеет статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований	<b>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.</b>  Ранняя и поздняя фазы атопической гиперчувствительности.
ПК-4.3 - Организует контроль качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований	Знает статистические методы для обработки результатов клинических лабораторных исследований. Выбирает статистические методы для обработки результатов клинического исследования (испытания) биологической жидкости, лекарственного средства для медицинской цели. Владеет статистическими методами для обработки результатов клинических лабораторных исследований	<b>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.</b>  Аллергодиагностика in vitro (определение IgE радиоиммунным методом и ИФА).
ПК-5.1 – Разрабатывает и применяет алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований	Знает об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Владеет навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта	<b>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.</b>  Иммунодиагностика, тесты 1 и 2 уровня.

<p>ПК-5.2 – Организует и проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p>Знает об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Владеет навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p><b>Исследование динамики различных жизненно важных показателей (гематологических, биохимических, иммунологических и др.) при различных патологических состояниях, в разных условиях и на различных этапах онтогенеза с использованием современных методов лабораторной диагностики.</b></p> <p>Иммунный статус человека, методы оценки</p>
<p>ПК-5.3 – Подготавливает отчеты по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знает об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Владеет навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Поясните отличия между прямой и непрямой гемагглютинацией.</p>
<p>ПК-5.4 - Организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; производить внутренний контроль качества деятельности</p>	<p>Знает об организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация)</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p>

<p>находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям</p>	<p>биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Проводит идентификацию, маркировку, обработку, отбор проб, использование, хранение и уничтожение (утилизацию) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта. Владеет навыками организации и проведении идентификации, маркировки, обработки, отбора проб, использования, хранения и уничтожения (утилизация) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта</p>	<p>С какой целью применяют кольцевую преципитацию в агаровом геле?</p>
<p>ПК-6.1 - Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p>	<p>Знает процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах). Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Владеет методами контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>С какой целью применяют реакцию нейтрализации?</p>
<p>ПК-6.2 – Составляет периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знает процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований (преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах). Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах. Владеет методами контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>К каким иммунологическим факторам относится комплимент?</p>
<p>ПК-7.1 - Проводит внутрилабораторную валидации результатов клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знает процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований. Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований,</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Для диагностики каких состояний применяют РСК?</p>

	<p>проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Участствует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p>	
<p>ПК-7.2 – Участвует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p>	<p>Знает процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Выполняет процедуры контроля качества клинических лабораторных исследований, проводит внутрилабораторные валидации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>Участствует в разработке внутрилабораторного контроля и внешней оценке качества исследований</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Области клинической медицины, где применяют молекулярногенетические исследования?</p>
<p>ПК-8.1 - Организует обслуживание и поверку измерительных приборов и оборудования</p>	<p>Обслуживает и проверяет измерительные приборы и оборудования</p> <p>Оценивает соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории</p> <p>Выбирает статистические методы для обработки результатов доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Дайте определение праймеру.</p>
<p>ПК-8.2 - Оценивает и организует соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории</p>	<p>Обслуживает и проверяет измерительные приборы и оборудования</p> <p>Оценивает соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лаборатории</p> <p>Выбирает статистические методы для обработки результатов доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Назовите этапы ПЦР.</p>
<p>ПК-9.1 - Осваивает новые методы клинических лабораторных исследований</p>	<p>Знает новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Владеет методами внедрения новые методы клинических лабораторных исследований</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Антигены: виды, свойства. Понятие о патоген-ассоциированных молекулах</p>

		(ПАТТЕРН).
ПК-9.2 – Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований	<p>Знает новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Внедряет новые методы клинических лабораторных исследований</p> <p>Владеет методами внедрения новые методы клинических лабораторных исследований</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Фагоцитарная система. Клетки фагоцитарной системы.</p>
ПК-10.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	<p>Знает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеет методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Стадии фагоцитоза, биологическое значение.</p>
ПК-10.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	<p>Знает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов.</p> <p>Владеет методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Антигены: определение, основные свойства, отличия от аллергенов.</p>
ПК-10.3- Выполняет доклиническое исследование	<p>Знает цели и задачи доклинического исследования</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности</b></p>

<p>лекарственного средства для медицинского применения и обеспечивает качество проведения доклинического исследования лекарственного средства для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий</p>	<p>(испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеет методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Образование иммунных комплексов и фагоцитоз.</p>
<p>ПК-10.4 – Производит статистическую обработку данных исследований лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p>Знает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов. Владеет методами доклинического исследования (испытания) биологического материала, лекарственного средства для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Активация комплемента по классическому пути.</p>
<p>ПК-11.1 - Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.</p>	<p>Знает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения. Умеет ставить цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств. Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных</p>	<p><b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b></p> <p>Значение реакций преципитации и агглютинации для диагностики</p>

	продуктов и медицинских изделий	
ПК-11.2 – Составляет дизайн доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	Знает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения. Умеет ставить цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств. Описывает цели и задачи доклинического исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий	<b>Исследование спектра антимикробной активности субстанций растительного, животного, минерального и синтетического происхождения</b>  Гаптены. Антигены бактериальной клетки.
ПК-12.1 - Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований	Знает новые методы лабораторных исследований. Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований. Владеет методами осваивания, внедрения и выполнения новых методов лабораторных исследований	<b>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  В основе каких аллергических заболеваний лежит реактивный механизм.
ПК-12.2 Выполняет новые методы лабораторных исследований	Знает новые методы лабораторных исследований. Осваивает, внедряет и выполняет новые методы лабораторных исследований. Владеет методами осваивания, внедрения и выполнения новых методов лабораторных исследований	<b>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  Какие биологические свойства присущи реактивам.
ПК-13.1- Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение	Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение. Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность	<b>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</b>  Рецепторы тучных клеток, актуальные для развития аллергических процессов.

	выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.	
ПК-13.2 – Собирает и обрабатывает научную и информацию, в результате чего формулирует проверяемые гипотезы в области медицины и биохимии	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><b><i>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></b></p> <p>Каков механизм активации клеток-мишеней I порядка и секреции из них медиаторов аллергии.</p>
ПК-13.3 – Проводит исследования, наблюдения, эксперименты, измерения для проверки гипотез в области молекулярной медицины и молекулярной биологии	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><b><i>Исследование иммуотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></b></p> <p>Какие медиаторы аллергии образуются в тучных клетках и базофилах в ходе аллергической реакции.</p>

<p>ПК-13.4 - Формулирует выводы по итогам исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии и т.д.</p>	<p>результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Какие белки системы комплемента относятся к анафилоксинам.</p>
<p>ПК-13.5 - Информировать научную общественность о результатах фундаментальных исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области медицины и молекулярной биохимии путем представления их в виде докладов на научных мероприятиях</p>	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Антитела какого класса участвуют в патогенезе сывороточной болезни. С помощью каких лабораторных методов можно обнаружить IgG.</p>

<p>ПК-14.1 - Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение</p>	<p>здравоохранение.</p> <p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Внутрикожные пробы. Причины ложноположительных результатов.</p>
<p>ПК-14.2 - Организует работу проектной (исследовательской) команды для поиска и применения знаний в рамках выбранной проблематики с целью решения задач развития профессиональной деятельности</p>	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></p> <p>Прик-тест.</p>

<p>ПК-14.3 - Разрабатывает и выполняет прикладные и поисковые научные биомедицинские исследования</p>	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><b><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></b></p> <p>Апликационные тесты.</p>
<p>ПК-14.4 – Информировать общественность о результатах прикладных и поисковых исследований, наблюдений, экспериментов, измерений в области молекулярной медицины и молекулярной биологии путем публикации их в рецензируемых научных изданиях.</p>	<p>Знает стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Определяет стратегию и проблематику фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>Владеет методами определения стратегии и проблематики фундаментальных исследований, выбирает оптимальные способы решения задач, проводит системный анализ объектов исследования, отвечает за правильность и обоснованность выводов, внедрение полученных результатов в практическое здравоохранение.</p>	<p><b><i>Исследование иммунотоксичности новых перспективных субстанций растительного, животного, минерального происхождения и синтетических соединений.</i></b></p> <p>Провакационные пробы.</p>

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение Государственной итоговой аттестации БЗ.О.02 Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

#### Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экз. (доступов) в БиЦ
1	2	3	4	5
1.	Диагностическое значение лабораторных исследований: учеб. Пособие	С.С. Вялов	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 319 с.	2
2.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 972 с..	2
3.	Теория ошибок real-time ПЦР: рук. для врачей	В.Р. Тимочко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 250 с.	2
4.	Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам: [цитологический атлас]	Н.Н. Волченко, О.В. Борисова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 138 с.	2
5.	Атлас морфологических форм сперматозоидов, 2-е изд., доп.	Н.П. Гончаров, А.Д. Добрачева, Г.М. Попова	М.: Медицинское информационное агентство, 2018. – 97 с.	2
6.	Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т.	Под ред. В.В. Долгова	М.: Лабдиаг, 2018.	2
7.	Исследование мокроты: учеб. пособие	КН. Конторщикова, Л.В. Бояринова, Л.Д. Андосова	Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед.акад., 2017. - 96 с.	2
8.	Общеклиническое исследование спинномозговой жидкости (ликвора): учеб. пособие	КН. Конторщикова, Л. В. Бояринова, Л. Д. Андосова	Н. Новгород: Изд-во Нижегородской гос. мед.акад., 2017. - 99 с.	2
9.	Техника лабораторных работ в медицинской практике	В.С. Камышников	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 344 с.	2
10.	Онкомаркеры: методы определения, референтные значения, интерпретация тестов	В.С. Камышников	М.: МЕД пресс-информ, 2015. - 120 с.	2
11.	Клиническая и лабораторная гематология: учебное пособие [Электронный ресурс]	И.А. Новикова, С.А. Ходулева	Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 448 с. - URL: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	Неогр.д
12.	TNM: Классификация злокачественных опухолей [Электронный ресурс]	под ред. Дж.Д. Брайерли	М.: Логосфера, 2018. – 344 с. – URL: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a>	Неогр.д
13.	Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам	Н.Н. Волченко, О.В. Борисова	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -144 с. -URL::	Неогр.д

	[Электронный ресурс]		<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	
14.	Гематология: нац. рук. [Электронный ресурс]	под ред. О.А. Рукавицына	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -URL:: <a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Неогр.д
15.	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс ; пер.с англ. под ред. проф.В.Л. Эмануэля	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 456 с. -URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
16.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие [Электронный ресурс]	А.А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -976 с. -URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
17.	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство [Электронный ресурс]	А. А. Кишкун	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. -URL:: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д

### Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1	2	3	4	5
1.	Биомедицинская хроматография	А.А. Дутов	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 309 с.	2
2.	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра	Р,Р.Кильдиярова	М.: ГЭОТАР - Медиа,2014.-175 с.	2
3.	Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача: учеб.-метод. пособие	А.Н.Мироненко,А.М. Сарана, В.В. Салухов и др.; под ред.С.Г. Щербака	С.-Петерб. гос. ун-т, Военно-мед. акад. им.С. М. Кирова. - СПб. : КОРОНА-Век ; М. : Бином, 2015. – 458 с.	2
4.	Методы клинических лабораторных исследований	под ред. В.С. Камышников	М.: МЕД пресс-информ, 2016. - 736 с.	2
5.	Иммунологические методы исследования вклинической лабораторной диагностике: учеб. пособие	ЕВ. Просекова, Н.Р. Забелина, В.А. Сабыныч	Тихоокеан. гос. мед. ун-т. - Владивосток : Медицина ДВ, 2016. -120 с.	2
6.	Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]	Л.А. Данилова	СПб.: СпецЛит, 2016. –111с. URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр.д
7.	Диагностика онкогематологических заболеваний с помощью проточной цитометрии	Е.Е. Зуева, А.В. Куртова,Е.Б. Русанова	СПб.: СпецЛит, 2017. -327 с. -URL: <a href="https://books-up.ru/">https://books-up.ru/</a>	Неогр.д

	[Электронный ресурс]			
8.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы: руководство для врачей [Электронный ресурс]	под ред. А.И. Карпищенко	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	Неогр.д
9.	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	К. Хиггинс	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 456 с. - URL: <a href="http://books-up.ru/">http://books-up.ru/</a>	Неогр.д

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru) (Электронно-библиотечная система «Консультант студента»)
2. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
3. <http://library.bashgmu.ru> (База данных «Электронная учебная библиотека»)
4. <https://www.books-up.ru> (Электронно-библиотечная система «Букап»)

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся. Специальная мебель: рабочее место для преподавателя (1 стол, 1 стул); рабочее место для обучающихся (письменные столы (парты), парты на 25 посадочных мест); письменная доска, компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал.

### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Высшее, специалитет, 30.05.01 Медицинская биохимия	<b>Учебный корпус № 7 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии с: Учебная аудитория № 248</b> для проведения практических занятий,	450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98. Этаж 2. Учебная аудитория № 248

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование: учебная мебель на 25 рабочих мест, рабочее место преподавателя (стол, стул), доска учебная меловая, компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал	
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сферу профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase</b>	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры и подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b>	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер

12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English</b>	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English</b>		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики
	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b> (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БЗ.О.02 ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВКР.**

### **Материалы, устанавливающие содержание и формы контроля.**

Макет протокола Государственной итоговой аттестации представлен в приложении в приложении 1.

### **Критерии оценки.**

Макет оценочного листа представлен в приложении 2.

Процедуру защиты ВКР проводит государственная экзаменационная комиссия. Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать медицинские, организационно-управленческие, научно-производственные, проектные и научно-исследовательские задачи.

Оцениваются способность к выполнению клинических и лабораторных исследований, освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения, проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований, выполнению фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок в области медицины и биологии.

Оценка по результатам защиты ВКР зависит от уровня сформированности компетенций и способности к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками:

«Отлично» - пороговый и/или высокий уровень сформированности компетенций, значительно выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Хорошо» - пороговый уровень сформированности компетенций, выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Удовлетворительно» - пороговый или ниже уровень сформированности компетенций, слабо выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

«Неудовлетворительно» - пороговый или ниже уровень сформированности компетенций, не выраженная способность и готовность к выполнению задач профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональным стандартом и/или квалификационными характеристиками.

## **ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ БЗ.О.02 ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ЗАЩИТА ВКР ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ) И ИНВАЛИДОВ.**

### **Наличие соответствующих условий.**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обеспечивается проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной

экзаменационной комиссии); пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения Государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме. По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи. Продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут; продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ организация обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственной итоговой аттестации задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту; при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых. Для слабовидящих: задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся. Для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования либо по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме. Обучающийся из числа инвалидов или лиц с ОВЗ не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

**Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.**

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России по вопросам реализации Государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

**Составители:**

Председатель УМС

Центра инновационных образовательных программ



Титова Т.Н.

Заведующий кафедрой биологической химии



/ Галимов Ш.Н.

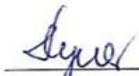
**Согласовано:**

Проректор по учебной работе



Валишин Д.А.

Начальник отдела качества образования  
и мониторинга



Хусаенова А.А.

## Макет протокола Государственной итоговой аттестации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Башкирский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ****ПРОТОКОЛ № 1**

**Заседания государственной экзаменационной комиссии по специальности  
30.05.01 Медицинская биохимия «Защита выпускной квалификационной работы»**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Присутствовали:**

Председатель государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_.

Члены государственной экзаменационной комиссии: \_\_\_\_\_.

Обучающийся \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

**Форма проведения аттестационного испытания**

(устно, письменно, с применением ДОТ) \_\_\_\_\_

## Оценка уровня подготовленности обучающегося

Номер оценочного средства	Характеристика ответа	Оценка
№ -		
№ -		
№ -		

Мнение председателя и членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач

\_\_\_\_\_

Выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке

\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

**Председатель государственной  
экзаменационной комиссии**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

**Члены государственной комиссии:**

\_\_\_\_\_

Виза лица, составившего протокол

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Макет оценочного лица

## Чек лист оценки Выпускной квалификационной работы (не более 40 баллов)

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ПК-1	Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические
К	ПК-2	способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики
К	ПК-3	способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме
К	ПК-4	способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований
К	ПК-5	Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории
К	ПК-6	способен организовать контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
К	ПК-7	способен к проведению внутрिलाбораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований
К	ПК-8	способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии
К	ПК-9	способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований
К	ПК-10	способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
К	ПК-11	способен вести педагогическую деятельность по программам высшего образования, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации
К	ПК-12	Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.
К	ПК-13	Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований
К	ПК-14	способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок
Ф	А/01.7	выполнение клинических лабораторных исследований
Ф	А/02.7	организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	А/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических

		лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
Ф	A/04.7	внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	D/01.7	выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
Ф	D/02.7	выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
<b>Формальный признак</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
1. Соответствие содержания ВКР утвержденной теме, четкость формулировки целей и задач исследования	ВКР выполнена на актуальную тему, четко сформулированы цели и задачи исследования	5 баллов
	ВКР выполнена на актуальную тему, имеются незначительные замечания по формулировке целей и задач проводимого исследования.	4 балла
	Актуальность темы ВКР вызывает сомнения. Цели и задачи ВКР сформулированы с существенными замечаниями, не достаточно четко. Нет связи сущности темы с наиболее значимыми направлениями решения рассматриваемой проблемы	3 балла
	Цели и задачи ВКР не соответствуют утвержденной теме и не раскрывают сущности исследования	2 балла
2. Обоснованность и четкость сформулированных выводов	Выводы обоснованы и четко сформулированы	5 баллов
	Имеются незначительные замечания по обоснованности и формулировке выводов	4 балла
	Имеются существенные замечания по обоснованности формулировке выводов	3 балла
	Выводы не обоснованы, не соответствуют задачам ВКР	2 балла
3. Использование математических и статистических методов	Использованные методы статистической обработки материала адекватны поставленным задачам	5 баллов
	Имеются незначительные	4 балла

	замечания по использованию методов статистической обработки материала	
	Использованные методы статистической обработки материала могут применяться с существенными замечаниями	3 балла
	Использованные методы статистической обработки материала не адекватны поставленным задачам, применены с грубыми ошибками	2 балла
4. Достоверность, оригинальность и новизна полученных в ВКР результатов.	Выполнен глубокий анализ объекта исследования. Отмечается достоверность, оригинальность и новизна выводов по теме исследования	5 баллов
	Анализ объекта исследования выполнен недостаточно глубоко. Достоверность, оригинальность и новизна выводов имеют ряд незначительных замечаний.	4 балла
	Достоверность, оригинальность и новизна выводов по полученным результатам вызывает серьезные замечания.	3 балла
	Достоверность результатов ставится под сомнение, оригинальность и новизна результатов	2 балла
5. Стиль изложения ВКР	Отмечается научный стиль изложения результатов работы с корректными ссылками на литературные источники	5 баллов
	Имеются незначительные замечания к научности стиля изложения результатов и/или к корректности ссылок на источники	4 балла
	Имеются серьезные замечания к научности стиля изложения результатов работы и/или к корректности ссылок на источники	3 балла
	Стиль изложения не	2 балла

	соответствует научному, ссылка на источники некорректны	
6. Соблюдение стандартов ВУЗа при оформлении выпускной квалификационной работы.	ВКР полностью соответствует требованиям	5 баллов
	ВКР с незначительными замечаниями соответствует требованиям	4 балла
	ВКР имеет значительные замечания по соответствию требованиям	3 балла
	ВКР не соответствует требованиям	2 балла
7. Результатам проверки работы в системе «Антиплагиат»	Оригинальность более 90%	5 баллов
	Оригинальность более 80-89%	4 балла
	Оригинальность более 70-79%	3 балла
	Оригинальность менее 70%	2 балла
8. Рекомендации по оценке ВКР, представленные в отзыве научного руководителя	Отлично	5 баллов
	Хорошо	4 балла
	удовлетворительно	3 балла
	неудовлетворительно	2 балла

### Чек-лист оценок доклада при защите ВКР (не более 40 баллов)

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	30.05.01	Медицинская биохимия
К	ПК-1	Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования
К	ПК-2	способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и лабораторных консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики
К	ПК-3	способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме
К	ПК-4	способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований
К	ПК-5	Способен организовать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории
К	ПК-6	Способен организовать контроль качества клинических Лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах

К	ПК-7	способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований
К	ПК-8	способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии
К	ПК-9	способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований
К	ПК-10	способен разрабатывать и выполнять доклинические и клинические исследования (испытания) лекарственных средств для медицинского применения, в том числе биологических лекарственных средств, биомедицинских клеточных продуктов и медицинских изделий.
К	ПК-11	способен вести педагогическую деятельность по программам высшего образования, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации
К	ПК-12	Способен к освоению и внедрению новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения.
К	ПК-13	Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований
К	ПК-14	способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок
Ф	A/01.7	выполнение клинических лабораторных исследований
Ф	A/02.7	организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах
Ф	A/03.7	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения
Ф	A/04.7	внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований
Ф	D/01.7	выполнение фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии
Ф	D/02.7	выполнение прикладных и поисковых научных исследований и разработок в области медицины и биологии
<b>Формальный признак</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Структура доклада	доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;	5 баллов

	<p>доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы;</p>	4 балла
	<p>доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы;</p>	3 балла
	<p>доклад не структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;</p>	2 балла
Качество доклада	<p>Доклад в полной мере отражает содержание ВКР, продемонстрировано хорошее владение материалом работы, уверенное, последовательное и логичное изложение результатов исследования.</p>	5 баллов
	<p>Имеются незначительные замечания к докладу по теме ВКР. Были допущены незначительные неточности при изложении результатов ВКР, не искажающие основного содержания работы.</p>	4 балла

	Имеются существенные замечания к качеству доклада по теме ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, нарушена логичность изложения.	3 балла
	Доклад не отражает сути выпускной работы. Не продемонстрировано владение материалом работы.	2 балла
Качество презентации	представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;	5 баллов
	представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;	4 балла
	представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада;	3 балла
	представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада;	2 балла

<p>Владение теоритическим материалом исследования</p>	<p>ответы на вопросы показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом</p>	<p>5 баллов</p>
	<p>ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.</p>	<p>4 балла</p>
	<p>ответы на вопросы носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом</p>	<p>3 балла</p>
	<p>ответы на вопросы носят не полный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР , показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом</p>	<p>2 балла</p>
	<p>Всего баллов</p>	<p>5 баллов</p>

