

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кодониди Иван Панайотович

Должность: Заместитель директора по учебной и воспитательной работе

Дата подписания: 26.04.2026 23:55:40

Уникальный программный ключ:

5a19380bc0edd5b1a65549037b251ca435033995

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР

_____ д.ф.н. И.П. Кодониди

«29» августа 2025 г.

Рабочая программа практики

Оценочные материалы

Б2.О.6(П)

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

По специальности: 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Профиль: Медицинская биохимия

Программа подготовки специалитет

Форма обучения – очная

Кафедра: биологической химии

год начала подготовки: 2025

Рабочая программа по дисциплине «Производственная преддипломная практика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень - специалитет), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации N 998 от 11 августа 2020 г.

Разработчики программы:

Доцент, к.ф.н. Щербакова Л.И.
доцент, к.ф.н. Темирбулатова А.М.
ст. преподаватель Е.О. Куличенко

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологической химии протокол №1 от «27» августа 2025 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией

протокол №1 от «29» августа 2025 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой
Заведующая библиотекой И.В. Свешникова

И.о. декана факультета А.В.Фогель

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании Центральной методической комиссии протокол №1 от «29» августа 2025 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета ПМФИ протокол №1 от «29» августа 2025 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Цель учебной практики Производственная преддипломная практика

- выполнение выпускником научно-исследовательской работы, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

Задачами учебной практики являются:

- ознакомить студентов с лабораториями практического здравоохранения; освоение методики библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; овладение навыками работы с современной исследовательской аппаратурой;
- освоить методики выбора необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы, перенос известных методов на другую область знаний), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя);
- сбор фактического экспериментального или клинического материала для разработки квалификационной (дипломной) работы;
- применить современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- первичный анализ и обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы);
- оформить результатов проделанной работы в соответствии с требованиями ГОСТ и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики – учебная практика.

Тип практики: Производственная преддипломная практика

Способ проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Рабочая программа практики «Производственная преддипломная практика» относится к обязательной части блока П «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы. практики «Производственная научно-исследовательская практика» изучается в XII семестре очной формы обучения.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- принципы действия современной исследовательской аппаратуры;
- методики выполнения библиографической работы с сетью интернет и научной литературой;

- основы научной организации труда, контроля качества в лаборатории;
- методики выбора необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы, перенос известных методов на другую область знаний), исходя из задач конкретного исследования (по теме выпускной квалификационной работы или при выполнении заданий научного руководителя).

УМЕТЬ:

- выбрать адекватные методы и аппаратуру для решения задачи научного исследования;
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, проводить анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы);
- оформлять результаты проделанной исследовательской работы в соответствии с требованиями ГОСТ и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования и печати.

ВЛАДЕТЬ:

- работы с современной исследовательской аппаратурой;
- поиска научной литературы по выбранному направлению исследования;
- использования технологий формирования отчетов по результатам научно-исследовательской работы в виде выпускной квалификационной работы;
- навыками публичного представления результатов работы.

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями как ожидаемым результатом по завершению освоения образовательной программы направления подготовки: УК-2, УК 2.1, УК 2.2, УК 2.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-8, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК – 8.3, ПК-9, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3.

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК 2,1 Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; методы представления и описания результатов	Знает хранения, поиска, информации о биологических системах, достижениях в медицине, необходимые для выполнения проектных заданий. - принципы методов, используемых при выполнении проектной работы; - методы, используемые при выполнении проектной работы; - требования, предъявляемые при выполнении проектной работы; - методы оценки результатов проектной работы; - критерии оценки результатов проектной работы; - параметры оценки результатов проектной работы; - методы представления результатов проектной работы; - правила описания результатов проектной работы; - основные физико-химические методы анализа,

	<p>проектной деятельности.</p> <p>УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта; планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов; вести, проверять и анализировать проектную документацию</p>	<p>используемые для разработки и экспертизы биологического материала для выявления патохимических нарушений в различных тканях и органах, необходимые для выполнения проектных заданий.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенных задач исследования; - формулировать цель исследования; - формулировать задачи исследования; - формулировать актуальность исследования; - формулировать значимость исследования; - предполагать ожидаемые результаты исследования; - определять возможные сферы применения полученных результатов исследования; - определять и рассчитывать сроки выполнения исследования; - формировать план-график реализации проекта; - планировать необходимые для реализации проекта ресурсы; - заменять методики и ресурсы исследования; - вести проектную документацию; - проверять проектную документацию; - анализировать проектную документацию. <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом устного и письменного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме статей; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме выступлений на научно-практических семинарах; - опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме выступлений на конференциях; - навыком ведения проектной документации (в том числе и первичной); - опытом управления проектом на всех этапах его выполнения.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>УК – 2.3 Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях ; навыком ведения проектной документации; опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	
<p>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.</p>	<p>ОПК – 4.1. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях. ОПК-4.2. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с</p>	<p>Знает: - принципы работы на различных биохимических анализаторах и другом лабораторном оборудовании; - основные методики исследования на используемом лабораторном оборудовании; - основные аналитические и метрологические характеристики лабораторных методов; - прямые и косвенные методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей при использовании различных методик; - методы статистической обработки результатов исследования. Умеет: - определять проблематику научного исследования и его планирование; - формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение; - реализовывать методики проведения оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов клинических лабораторных методов исследования; - разрабатывать и документально оформлять стандартные операционные процедуры для проведения новых или усовершенствования</p>

	<p>оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет научными методами биомедицинских исследований.</p>	<p>используемых методик исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить статистическую обработку полученных результатов. <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками воспроизводства методик исследований на различном клиничко- лабораторном оборудовании; - навыками организации контроля качества новых или усовершенствованных методик исследований; - статистическими методами обработки полученных результатов.
<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 Знает биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека;</p> <p>ОПК-5.2 Умеет оценить биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека.</p> <p>ОПК-5.3 Владеет методами для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и общие принципы клеток организма в физиологическом состоянии и при патологических процессах; - основные лабораторные методики исследования функционирования клеток, органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических процессах; - референсные значения основных морфологических и функциональных показателей организма; - основные механизмы развития патологических процессов и реакций организма; - методики, используемые для биохимической и физиологической оценки состояния клеток, органов и тканей. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать изменения структуры и функций органов и их систем в нормальном и патологическом состоянии; - анализировать результаты исследований, выявлять патологические изменения функционирования органов и тканей; - оценивать биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека. <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками проведения исследования для оценки состояния процессов метаболизма в норме и при патологических состояниях; - методиками для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.
<p>ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований</p>	<p>ПК-8.1. Осваивает проведение фундаментальных научных исследований, разработок в</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы фундаментальных наук; - практические основы фундаментальных наук; - методики и принципы изучения живых систем; - принципы теории планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; - принципы практики планирования медико-

	<p>области медицины и биологии.</p> <p>ПК-8.2. Использует современную аппаратуру для проведения научного медико-биологического эксперимента и обработки полученной информации с помощью современных компьютерных технологий, с последующей интерпретацией результата.</p> <p>ПК – 8.3. Владеет навыками планирования; проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии; анализа полученных результатов; интерпретации полученных результатов научного</p>	<p>биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы действия современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента; - область применения современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента; - основы обработки медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать задачи фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования; - определять объекты фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования; - применять методы математического анализа; - применять методы статистической обработки результатов наблюдений; - применять методы планирования эксперимента; - интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований в области медицины и биологии <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обоснования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии; – планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии; – проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализа полученных результатов; – интерпретации полученных результатов научного исследования.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	исследования.	
ПК-9. Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	<p>ПК-9.1. Анализирует теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин, принципы доказательной медицины и методы статистического анализа; этиологию и патогенез заболеваний человека.</p> <p>ПК-9.2. Осваивает проведение прикладных и поисковых научных исследований и разработок, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения.</p> <p>ПК-9.3 Владеет навыками проведения прикладных и поисковых</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин; – этиологию и патогенез заболеваний человека; – принципы доказательной медицины; – методы статистического анализа. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения; – выбирать значимые лабораторные показатели диагностики заболеваний и эффективности лечения; – подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека. <p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения прикладных научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека; - навыками проведения поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека;

	<p>научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ
Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	300,2	300,2
Аудиторные занятия всего, в том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия	294	294
КААТ З / КААТ Э	0,2	0,2
Консультация	2	2
Контроль самостоятельной работы	2	2
2. Самостоятельная работа	599,8	599,8
Контроль (зачет, экзамен)	-	-
ИТОГО:	900	900
Общая трудоемкость	25 ЗЕ	25 ЗЕ

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	Реализуемые компетенции
1.	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы.	<p>Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе студент совместно с научным</p>	200 ч.	<p>Собеседование с руководителем.</p> <p>Консультации у руководителя практики, анализ и</p>	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;</p>

		<p>исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет статистическую обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам экспериментальных и клинических лабораторных исследований. Завершает написание выпускной квалификационной работы.</p> <p>В целом, требования к преддипломной практике предусматривает умение сформулировать цель и задачи исследования, составить план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.</p>		<p>и практики; б) отзыв руководителя практики; в) выполнение индивидуального задания; г) дневник.</p> <p>Оценка: дифференцированный зачет</p>	<p>ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>
4.	Итого		Итого: 400 ч.	900 ч.	

Практика проводится в сторонних организациях – медицинских организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данной специальности. С каждым из них заключен договор на прохождение практики обучающимися в индивидуальном порядке.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в профильной организации (базы практики). Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где они проходят практику. Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора Института с указанием для каждой группы обучающихся и места прохождения практики, вида и срока прохождения практики, ответственного за организацию практики и руководителя практики от Института.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации практической подготовки профильные организации должны создать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Все обучающиеся, проходящие практику, подчиняются правилам внутреннего трудового распорядка организаций, в которых проходят практику.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Перечень отчетных документов по практике:

1. Индивидуальное задание обучающемуся (приложение 1).
2. Характеристика студента (приложение 2).
3. Отчет о практике (приложение 3).
4. Аттестационный лист (приложение 4).
5. Дневник по практике (приложение 5).

Основные требования к содержанию отчетных документов по практике:

Индивидуальное задание выдается руководителем (руководителями) практики с учетом направленности образовательной программы, осваиваемой обучающимся и места прохождения практики. В индивидуальном задании отражаются виды работ. Индивидуальное задание согласовывается с руководителем практики от учреждения.

В характеристике студента указывается степень достижения цели практики и выполнение поставленных перед практикантом задач; общая оценка умения практиканта выполнять поставленные задачи; вывод о дифференцированной оценке. Характеристика заверяется подписью руководителя и печатью организации.

В отчете о практике находят отражение следующие вопросы: место прохождения, длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики, выполнение индивидуальных заданий, анализ изученных документов и подобранных материалов; изложение вопросов, которые возникли в процессе прохождения практики; личное суждение обучающегося о деятельности организации - места прохождения практики; конкретные предложения по улучшению организации практики.

Аттестационный лист это краткая характеристика проделанной обучающимся работы в рамках практики.

Дневник по практике – ведутся записи о работах, выполненных в период практики.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Прохождение практики формирует у обучающихся следующие компетенции:

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

УК 2,1 Знает принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; методы представления и описания результатов проектной деятельности.

УК-2.2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; рассчитывать сроки выполнения и формировать план-график реализации проекта; планировать необходимые для реализации проекта ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов; вести, проверять и анализировать проектную документацию

УК – 2.3 Владеет опытом представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях; навыком ведения проектной документации; опытом управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.

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. Знает методологию и методы научных исследований; статистические методы, используемые в биомедицинских исследованиях.

ОПК-4.2. Умеет осуществлять планирование научного исследования; проводить статистический анализ биомедицинских данных; формулировать выводы на основании результатов исследования с оценкой возможности внедрения полученных результатов в практическое здравоохранение.

ОПК-4.3. Владеет научными методами биомедицинских исследований.

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 Знает биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека;

ОПК-5.2 Умеет оценить биохимические и физиологические процессы, происходящие в клетке человека.

ОПК-5.3 Владеет методами для оценки биохимического и физиологического состояния клетки.

ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований

ПК-8.1. Осваивает проведение фундаментальных научных исследований, разработок в области медицины и биологии.

ПК-8.2. Использует современную аппаратуру для проведения научного медико-биологического эксперимента и обработки полученной информации с помощью современных компьютерных технологий, с последующей интерпретацией результата.

ПК – 8.3. Владеет навыками планирования; проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии; анализа полученных результатов; интерпретации полученных результатов научного исследования.

ПК-9. Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

ПК-9.1. Анализирует теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин, принципы

доказательной медицины и методы статистического анализа; этиологию и патогенез заболеваний человека.

ПК-9.2. Осваивает проведение прикладных и поисковых научных исследований и разработок, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения.

ПК-9.3 Владеет навыками проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Знания по всем поставленным вопросам в объеме программы практики	Фрагментарные знания, недостаточно полный объем	Минимальный уровень
	Достаточный объем знаний в рамках обязательного уровня профессиональных достижений	Базовый уровень
	Систематизированные, глубокие и полные знания, стремится к получению дополнительных знаний по вопросам практики.	Высокий уровень
Профессиональные умения	Низкий уровень культуры исполнения заданий, некомпетентность в решении стандартных типовых задач	Минимальный уровень
	Способен самостоятельно решать учебные и профессиональные задачи, самостоятельно применять типовые решения в рамках программы практики.	Базовый уровень
	Способен самостоятельно и творчески решать научные и профессиональные задачи в нестандартной ситуации в рамках программы практики .	Высокий уровень

Практическая реализация и уровень отработки вопросов практики	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания на практике к решению конкретных задач.	Минимальный уровень
	Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, проявляет настойчивость и инициативу в процессе отработки отбельных вопросов практики. Однако затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы	Базовый уровень
	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы. Умеет выбрать эффективные приемы решения задач по возникающим проблемам. Способен производить анализ происходящих процессов, имеет предложения по усовершенствованию, оптимизации цикла работы или его отдельных составляющих, проявляет разумную инициативу при решении задач практики.	Высокий уровень

8.2. Типовые практические задания для подготовки к зачету с оценкой

№ задания	Проверяемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Содержание вопроса	Эталон ответа
ЗАДАНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ Инструкция к выполнению: 1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3 Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4 Записать буквы / цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)			
1.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Опишите правильную последовательность действий при заборе пациентом мочи на бактериологический посев: А) Пробуждение Б) Туалет наружных половых органов В) Транспорт контейнера с мочой к месту анализа Г) Сбор средней порции мочи в количестве 10-15 мл Д) Слив первой утренней порции мочи в унитаз	А,Б,Д,Г, В
2.	УК-2.1;	Опишите правильную последовательность действий	А,Б,Д,Г,

	<p>УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>при заборе пациентом мочи для исследования по Зимницкому: А) Пробуждение Б) Туалет наружных половых органов В) Транспорт контейнера с мочой к месту анализа Г) Сбор мочи в течение дня Д) В часов утра опорожнить мочевого пузыря в унитаз Е) В течение всего дня каждые три часа необходимо опорожнять мочевого пузыря в баночки</p>	<p>Е,В</p>
3.	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>Опишите правильную последовательность действий при заборе венозной крови: А) Вены пережимаются манжетой или жгутом на время не более 30 с, при этом пульс должен прощупываться Б) После наложения манжеты кисть руки пациента должна быть сжата “в кулак”, после этого проводится промывание тампоном со спиртом места прокола В) После высыхания кожи (несколько секунд) левой рукой обхватывается рука пациента, большим пальцем придерживается вена (кожа должна быть натянута против касания), а правой рукой в вену вводится игла вакуумной пробирки или шприца Г) Пережатие освобождается после правильной установки иглы Д) После получения необходимого количества крови, тампоном со спиртом накрывается место взятия, игла осторожно удаляется Е) После этого накладывается стерильная повязка или пластырь</p>	<p>А,Б,В,Г, Д,Е</p>
4.	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>РАССТАВЬТЕ ЦИФРЫ В ПОРЯДКЕ ПОСТУПЛЕНИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ИЗ КИШЕЧНИКА В ПЕЧЕНЬ. 1.Транспорткровью. 2.Действие липопротеинлипазы. 3.Гидролиз эфира холестерина пищи. 4.Образование смешанных мицелл. 5.Всасывание. 6.Захват печенью остаточных хиломикронов. 7.Образование остаточных хиломикронов. 8.Образование хиломикронов.</p>	<p>3→4→5 →8→1 →2→7 →6</p>
5.	<p>УК-2.1; УК-2.2;</p>	<p>Опишите правильную последовательность действий при заборе пациентом мочи на глюкозурический</p>	<p>А,Б,Г,Д, Е,В</p>

	УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	профиль: А) Пробуждение Б) Туалет наружных половых органов В) Транспорт контейнера с мочой к месту анализа Г) Сбор первой порции мочи с 6 до 14 часов в отдельную банку Д) Слив второй порции мочи в 14 до 22 часов в отдельную банку Е) Слив третьей порции мочи в 22 до 6 часов в отдельную банку	
6.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Покажите последовательность поступления экзогенного холестерина из кишечника в печень: 1. транспорт кровью; 2. действие липопротеинлипазы; 3. захват остаточных хиломикронов рецепторами печени; 4. гидролиз эфиров холестерина пищи; 5. образование смешанных мицелл; 6. всасывание; 7. образование хиломикронов; 8. эмульгирование липидов пищи; 9. ресинтез эфиров холестерина.	8→4→5 →6→9 →7→1 →2→3
7	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СИНТЕЗА ХОЛЕСТЕРИНА В ПЕЧЕНИ: 1. холестерин; 2. мевалоновая кислота; 3. ацетил-КоА; 4. сквален; 5. β-окси-β-метил-глутарил-КоА; 6. ацетоацетил-КоА; 7. ланостерин.	3→6→ 5→2→ 4→7→ 1
8	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	УКАЖИТЕ ПОРЯДОК УЧАСТИЯ ДЕГИДРОГЕНАЗ В ЛИМОННОКИСЛОМ ЦИКЛЕ. . . 1. малатдегидрогеназа, 2. изоцитратдегидрогеназа, 3. альфа-кетоглутаратдегидрогеназа 4. сукцинатдегидрогеназа	2,3,4,1
9	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1;	Расположите перечисленные метаболиты в порядке превращения их в мочевую кислоту: 1. АМФ 2. мочевая кислота	1, 5, 4, 6, 3, 2

	ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	3. ксантин 4. инозин 5. аденозин 6. гипоксантин	
10	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;	<p>ПРИГОТОВЛЕНИЕ ФОСФАТНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА. Установите правильную последовательность приготовления 1л фосфатного буферного раствора (PBS).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Добавить 800 мл дистиллированной воды в мерный стакан. 2.Добавить рассчитанное количество соли NaCl. 3.Рассчитать массы компонентов: Na₂HPO₄, KH₂PO₄, NaCl. 4.Довести pH раствора до требуемого значения (обычно 7.4) с помощью HCl или NaOH. 5.Добавить рассчитанные количества Na₂HPO₄ и KH₂PO₄. 6.Перелить раствор в мерную колбу на 1 л и довести водой до метки. 7.Перемешать на магнитной мешалке до полного растворения всех компонентов. 	3152746
11	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>СТЕРИЛИЗАЦИЯ ВЛАЖНЫМ ЖАРОМ (АВТОКЛАВИРОВАНИЕ). Установите правильную последовательность цикла работы автоклава.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Закрыть крышку автоклава и запустить программу. 2.Упаковать инструменты в стерилизационные крафт-пакеты. 3.Подожать, пока давление упадет до атмосферного и температура опустится до безопасной (+- 80°C). 4.Погрузка корзин с материалом в стерилизационную камеру. 5.Нагрев и удаление воздуха (вакуумирование). 6.Выгрузка простерилизованного материала. 7.Собственно стерилизация (выдержка при 121°C и 1.1 атм в течение 15-30 минут). 	2415736
12	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>ПРОЦЕСС ЦЕНТРИФУГИРОВАНИЯ. Установите правильную последовательность разделения гемоглобина и сыворотки крови.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Аккуратно поставить пробирку в ротор центрифуги, уравновесив с пробиркой-антиподом. 2.Отобрать кровь у пациента в вакутейнер. 3.Осторожно извлечь пробирку из центрифуги, не встряхивая. 4.Установить параметры: 1500 об/мин, 10 минут, комнатная температура. 5.Дать крови свернуться в течение 20-30 минут при комнатной температуре. 6.Пипеткой перенести полученную сыворотку (верхний слой) в чистую пробирку. 7.Закрыть крышку центрифуги и запустить цикл. 	2514736

ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ВЕРНОГО ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА

Инструкция к выполнению:

1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.

2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.



3 Выбрать один ответ, наиболее верный.




4 Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.




5 Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа



1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Максимальная гипергликемия при проведении теста толерантности к глюкозе отмечается через: А) 10 мин Б) 1 час В) 2 часа Г) 3 часа	Б
3	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тест толерантности к глюкозе позволяет выявить: А) агликогеноз Б) гликогеноз В) сахарный диабет Г) непереносимость лактозы	В
4	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Основу методологии научного исследования составляет: 1. диагностический метод 2. общий метод 3. обобщение общественной практики 4. совокупность правил какого-либо искусства	1
5	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Значение научной работы для науки и практики определяется на начальном этапе работы 1) как основание для выбора проблемы 2) как основание для обоснования эффективности 3) как основание для выбора темы 4) как основание для проведения исследования (проблема, тема, актуальность)	4
6	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Тест толерантности к глюкозе позволяет выявить: А) агликогеноз Б) гликогеноз В) сахарный диабет Г) непереносимость лактозы	В

7.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Основу методологии научного исследования составляет: 1) диагностический метод 2) общий метод 3) обобщение общественной практики 4) совокупность правил какого-либо искусства	1
8.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	При оценке новизны используются следующие характеристики: 1) вид результата; уровень новизны результата; содержательное изложение (описание) результата 2) вид результата 3) уровень новизны результата 4) содержательное изложение (описание) результата	1
9.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Выберите правильные суждения 1) закончив эксперимент, нужно привести рабочее место в порядок 2) работать с реактивами нужно так, как вы считаете нужным 3) все манипуляции с веществами следует проводить над столом 4) пробки открываемых склянок, ставьте на стол только тем концом, который не входит в горлышко склянки	1
10.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1;	Основной структурный элемент предметного указателя — 1) список авторов 2) заключение 3) предметная рубрика 4) предметная рубрика, представляющая собой условное словосочетание, позволяющее идентифицировать определенный отрезок текста	4

	ПК-9.2; ПК-9.3		
11.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>Продуктом научной и методической деятельности являются</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) произведения - результат творческой работы, предполагающей создание нового, ранее неизвестного, оригинального 2) книги 3) методички 4) пособия 	1
12.	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ</p> <p>А) Автомат для заключения гистолог. и цитологич. препаратов Cover-Tech</p> <p>Б) Автомат окраски мазков ЭМКОСТЕЙНЕР АФОМК</p> <p>В) Анализатор глюкозы и лактата автомат. Biosen C-Line</p> <p>Г) Анализатор микроскопии мочи iQ200 SPRINT, автоматический</p> 	А
13	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ</p> <p>А) Автомат для заключения гистолог. и цитологич. препаратов Cover-Tech</p> <p>Б) Анализатор микроскопии мочи iQ200 SPRINT, автоматический</p> <p>В) Анализатор наркотических в-в и психотропных средств Drager DrugTest</p> <p>Г) Анализатор глюкозы и лактата автомат. Biosen C-Line</p> 	В
14	УК-2.1;	НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ	Б

	<p>УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>А) Анализатор глюкозы и лактата автомат. Biosen C-Line Б) Автомат окраски мазков ЭМКОСТЕЙНЕР АФОМК В) Анализатор наркотических в-в и психотропных средств Drager DrugTest Г) Автомат для заключения гистолог. и цитологич. препаратов Cover-Tech</p> 	
15	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Весы Б) Автомат окраски мазков ЭМКОСТЕЙНЕР АФОМК В) водяная баня Г) Анализатор глюкозы и лактата автомат. Biosen C-Line GP+,</p> 	Г
16	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Анализатор микроскопии мочи iQ200 SPRINT, автоматический Б) Анализатор наркотических в-в и психотропных средств В) Автомат окраски мазков ЭМКОСТЕЙНЕР АФОМК Г) Водяная баня</p> 	А
17	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3;</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Анализатор наркотических в-в и психотропных средств Б) Водяная баня В) Анализатор паров этанола Draeger Alcotest Г) Анализатор кисл.-щел. и газ. состава крови ABL80</p>	В

	<p>ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>Basic</p> 	
18	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Анализатор паров этанола Draeger Alcotest Б) Анализатор наркотических в-в и психотропных средств Drager DrugTest В) Анализатор микроскопии мочи iQ200 SPRINT, автоматический Г) Анализатор кисл.-щел. и газ. состава крови ABL80 Basic</p> 	Г
19	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Аппарат для гистологической обработки тканей АГОТ-1 Б) Анализатор кисл.-щел. и газ. состава крови ABL80 Basic В) Водяная баня Г) Анализатор электролитов IMS-972 Popular тип С, ионселективный</p> 	А
20	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;</p>	<p>НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Диспенсер для заливки парафином ДИП02 Б) Гематологический анализатор Avis GA-60 В) Анализатор электролитов IMS-972 Popular тип С, ионселективный Г) Баня водяная ПЭ-4310</p>	В

	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		
21	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	НА ДАННОЙ СХЕМЕ ПРИВЕДЕН АППАРАТ А) Дозатор ВЮНИТ eLINE®, 5-120 мкл Б) Устройство для стерильного запаивания трубок пластиковых контейнеров с кровью TSCD-II В) Водяная баня Г) Весы 	А
22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	ФУНКЦИЯ РЕФЕРЕНТНОЙ ЛАБОРАТОРИИ СОСТОИТ В: А. статистической обработке результатов Б. изготовлении контрольных материалов В. выполнении рутинных анализов Г. аттестации контрольных материалов референтным методом Д. выполнении всех перечисленных работ	Д
23	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1;	Определение уровня мочевины в моче необходимо для оценки: а) качества работы адипоцитов; б) качества работы почек; в) скорости обновления белков; г) уровня мышечной дистрофии.	Б

	ПК-9.2; ПК-9.3		
24	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>ФУНКЦИЯ РЕФЕРЕНТНОЙ ЛАБОРАТОРИИ СОСТОИТ В:</p> <p>А. статистической обработке результатов Б. изготовлении контрольных материалов В. выполнении рутинных анализов Г. аттестации контрольных материалов референтным методом Д. выполнении всех перечисленных работ</p>	Д
25	ПК-8.1. ПК-8.2. ПК-9.1. ПК-9	<p>Основу методологии научного исследования составляет:</p> <p>5) диагностический метод 6) общий метод 7) обобщение общественной практики 8) совокупность правил какого-либо искусства</p>	1
26	ПК-8.1. ПК-8.2. ПК-9.1. ПК-9	<p>При оценке новизны используются следующие характеристики:</p> <p>5) вид результата; уровень новизны результата; содержательное изложение (описание) результата 6) вид результата 7) уровень новизны результата 8) содержательное изложение (описание) результата</p>	1
27	ПК-8.1. ПК-8.2. ПК-9.1. ПК-9	<p>Выберите правильные суждения</p> <p>5) закончив эксперимент, нужно привести рабочее место в порядок 6) работать с реактивами нужно так, как вы считаете нужным 7) все манипуляции с веществами следует проводить над столом пробки открываемых склянок, ставьте на стол только тем концом, который не входит в горлышко склянки</p>	1
28	ПК-8.1. ПК-8.2. ПК-9.1. ПК-9	<p>Продуктом научной и методической деятельности являются</p> <p>5) произведения - результат творческой работы, предполагающей создание нового, ранее неизвестного, оригинального 6) книги 7) методички пособия</p>	1
29	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3	<p>ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗ ПРОИСХОДИТ НА ЭТАПЕ:</p> <p>а) Преаналитическом б) Аналитическом в) Постаналитическом г) Преаналитическом и постаналитическом</p> <p>На любом из лабораторных этапов</p>	с
30	УК-2.1;	Какой метод стерилизации является наиболее	в

	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.2; ПК-9.3	надежным для уничтожения всех форм микроорганизмов, включая бактериальные споры? А)Кипячение Б)Стерилизация сухим жаром (180°C, 60 минут) В)Стерилизация влажным жаром (автоклавиrowание, 121°C, 1.1 атм, 15-20 минут) Г)Стерилизация фильтрованием	
<p>ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И РАЗВЕРНУТЫМ ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА</p> <p>Инструкция к выполнению:</p> <p>1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3 Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).</p> <p>4 Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).</p> <p>5.Записать развернутое обоснование выбора</p>			
1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	В биохимической лаборатории запрещается: 1) проводить опыты в грязной лабораторной посуде 2) пробовать на вкус химические вещества 3) осторожно нюхать газ, направляя его движением руки 4) складывать верхнюю одежду на стулья	1,2
2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	В каких реакциях потенциометрического титрования серебряный электрод может использоваться в качестве индикаторного? 1) реакции осаждения 2) реакции нейтрализации 3) реакции комплексообразования 4) ОВР	1,3
3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1;	КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ГЕМОГЛОБИН КРОВИ? А – транспорт газов Б – детоксикация чужеродных соединений	А, Г

	<p>ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>В – адсорбирование и транспорт жиров Г – поддержание кислотно-щелочного равновесия крови</p>	
4	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>КАКИЕ ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕТ ГЕМОГЛОБИН КРОВИ? А – транспорт газов Б – детоксикация чужеродных соединений В – адсорбирование и транспорт жиров Г – поддержание кислотно-щелочного равновесия крови</p>	А, Г
5	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3</p>	<p>ВЫБЕРИТЕ ТО, ЧТО ОТНОСИТСЯ К БЕЛКАМ ПЛАЗМЫ КРОВИ: а) Альбумины б) Глобулины в) Гистоны г) Фибриноген</p>	А,Б,Г
6	<p>УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2;</p>	<p>К объективным причинам колебания результатов измерения относятся: 1) аналитическая вариация; 2) групповая вариация; 3) индивидуальная вариация; 4) нарушения преаналитического этапа; 5) ошибки дозирования.</p>	1, 2, 3

	ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		
7	ПК-8.1. ПК-8.2. ПК-9.1. ПК-9.2.	Основу методологии научного исследования составляет: А) диагностический метод Б) общий метод В) обобщение общественной практики Г) совокупность правил какого-либо искусства	А
8	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Для гематологических исследований в лабораториях первого уровня необходимо наличие следующего оборудования: 1) Микроскоп световой стандартный 2) Анализатор СОЭ полуавтоматический полуавтоматической подготовки микропрепаратов 3) Система микроскопического анализа клеток 4) Счетчик форменных элементов крови	1,2,4
9	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-9.3 ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2;	Для гематологических исследований в лабораториях второго уровня необходимо наличие следующего оборудования: 1) Микроскоп световой стандартный 2) Анализатор СОЭ полуавтоматический полуавтоматической подготовки микропрепаратов 3) Система микроскопического анализа клеток 4) Счетчик форменных элементов крови	1,2,3,4
10	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Опишите правильную последовательность действий при заборе пациентом мочи на бактериологический посев: Е) Пробуждение Ж) Туалет наружных половых органов З) Транспорт контейнера с мочой к месту анализа И) Сбор средней порции мочи в количестве 10-15 мл	А,Б,Д,Г, В
11	УК-2.1;	ЦЕЛЬ ВНЕШНЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА	А, b, c,

	УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	<p>a) учет состояния качества проведения отдельных методов исследования в КДЛ</p> <p>b) контроль состояния качества проведения методов исследования в отдельных лабораториях</p> <p>c) проверка надежности внутреннего контроля качества в отдельных лабораториях</p> <p>воспитательное воздействие на улучшение качества проведения методов исследования</p>	d.
12	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2;	Какие из перечисленных приборов используются для точного дозирования малых объемов жидкостей? (Выберите ВСЕ правильные варианты) А) Мерный цилиндр Б) Пипетка Мора В) Глазная пипетка Г) Автоматическая пипетка (микропипетка) Д) Мерная колба	бг
13	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2;	Какие условия необходимо соблюдать для приготовления точного раствора с заданной молярной концентрацией? (Выберите ВСЕ правильные варианты) А) Использовать мерную колбу соответствующего объема Б) Взвешивать вещество на технических весах В) Растворять навеску вещества непосредственно в мерной колбе Г) Растворять навеску в стакане, а затем количественно переносить суспензию в колбу Д) Доводить уровень раствора до метки по нижнему мениску	авд

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Инструкция к выполнению:

1 Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.

2 Продумать логику и полноту ответа.

3 Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.

4 В случае расчетной задачи записать решение и ответ

1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2;	Опишите этические принципы работы с лабораторными животными.	<p>Основное положение, которое обязаны соблюдать сотрудники, работающие с животными, не причинять животным ненужные страдания и боль. Вывод животных из эксперимента должен быть гуманным и этически обоснованным.</p> <p>Планирование экспериментов с соблюдением принципов «трех R»: замещение/replacement – использование экспериментальных методов, без участия животных;</p> <p>совершенствование/refinement – внесение</p>
---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		изменений в содержание животных или дизайн эксперимента для улучшения состояния животных, или для устранения боли и стресса;
2	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Опишите сущность научных методов: наблюдение, эксперимент.	Наблюдение – активный познавательный процесс, опирающийся на работу органов чувств человека и его предметную материальную деятельность, преднамеренное и целенаправленное восприятие явлений внешнего мира с целью изучения и отыскания смысла в явлениях. Эксперимент- предполагает вмешательство в естественные условия существования предметов и явлений или воспроизведение их определенных сторон в специально созданных условиях.
3	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Назовите основные требования, предъявляемые к лабораторным животным, используемым в исследованиях.	Должны быть здоровыми, отличаться малой величиной, доступностью при обращении с ними, дешевизной разведения и содержания. Стандартизация животных – важный аспект проведения медико-биологических исследований. Критерии оценки состояния их здоровья: <ul style="list-style-type: none"> • категория 1 – конвенциональные животные, содержащиеся в открытой системе; • категория 2 – улучшенные конвенциональные животные, с неполной барьерной системой содержания; • категория 3 – SPF (свободные от патогенной флоры) животные, содержащиеся в барьерной системе; • категория 4 – SPF (максимально свободные от условно-патогенной флоры) животные, содержащиеся в барьерной системе высокой степени надежности; • категория 5a – безмикробные (аксенные GF) животные, содержащиеся в изоляторах; • категория 5b - гнотобиотные (категории GFX) животные, содержащиеся в изоляторах со специальным контролем.
4	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Опишите условия, в которых должны содержаться лабораторные животные.	Животных в ИВК-клетках содержат в стандартных условиях, если иное не предусмотрено в плане исследования. Корм и подстил выбираются в зависимости от вида животных. Срок хранения стерильных материалов также подбирают опытным путем. Остатки корма и воды не используют повторно, их в обязательном порядке утилизируют. В помещении содержания животных ежедневно

	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		проводят уборку и дезинфекцию, 1 раз в месяц осуществляют генеральную уборку с использованием дезинфицирующих растворов. Стерилизация чистых клеток может проходить разными способами – химическим путем (орошение растворами дезинфицирующих средств) или физическим путем (влажным паром в автоклаве).
5	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Опишите этические принципы работы с лабораторными животными.	Основное положение: не причинять животным ненужные страдания и боль. Вывод животных из эксперимента должен быть гуманным и этически обоснованным. Планирование экспериментов с соблюдением принципов «трех R»: замещение/replacement – использование экспериментальных методов, без участия животных; совершенствование/refinement – внесение изменений в содержание животных или дизайн эксперимента для улучшения состояния животных, или для устранения боли и дистресса; сокращение/reduction – использование минимального количества животных в эксперименте, но достаточного для получения необходимого объема информации.
6	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Сформулируйте определение научного метода.	Научный метод представляет собой совокупность приемов или операций применяемых в исследовательской деятельности от наблюдений объекта и события до построения теории и ее проверке. Всякий научный метод – это свод регулятивных правил по выработке нового знания (эмпирического или теоретического).
7	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1;	Какие меры можно принимать для облегчения боли и дистресса.	В случаях, если это не противоречит сути эксперимента, необходимо применять фармацевтические средства для облегчения боли и дистресса – анестетики, анальгетики, противовоспалительные, антибиотики, седативные препараты.

	ПК-9.2; ПК-9.3		
8	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Какие меры можно принимать для усовершенствования известных методик.	Всегда, когда это не противоречит сути эксперимента, следует выбирать такие экспериментальные процедуры (отбор крови, инъекции и т.д.), которые предполагают наименьшую инвазивность, болезненность и стресс, а также способные уменьшить количество болезненных процедур (например, катетеризация сосудов у животных для частых отборов крови).
9	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Каких рекомендаций следует придерживаться при ограничении подвижности животных?	Предварительно приучите животного к фиксатору. Неприученные к фиксации кролики могут начать сильно биться и могут повредить позвоночник, что приведет к частичному параличу. Если Вы фиксируете животное руками, держите его крепко, но нежно. Никогда не применяйте чрезмерную силу. Убедитесь, что размер фиксатора подходит животному. Пластиковые цилиндры, применяемые для фиксации мышей и крыс, как правило, имеют разный диаметр – чем крупнее особь, тем большего диаметра нужен фиксатор. Кроме того, фиксаторы для грызунов и кроликов можно подогнать по длине.
10	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Как классифицируются спектральные методы анализа по природе частиц анализируемого вещества?	В зависимости от природы частиц анализируемого вещества СМА делятся на атомные и молекулярные.
11	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2;	Как изменится теплопродукция организма при избыточном образовании или	Избыток тироксина приводит к резкому повышению обмена веществ, которое сопровождается усиленным распадом тканевых белков, это приводит к отрицательному азотистому балансу.

	ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	введении тироксина? Как это скажется на потреблении кислорода и почему?	Тироксин увеличивает скорость теплообразования, за счет усиления процессов тканевого дыхания в клетках, что приводит также к повышению потребления кислорода. Также он является разобщителем- разобщает перенос электронов и синтез АТФ, при этом свободная энергия, выделенная при переносе электрона, переходит в тепло, а не запасается в виде
12	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Какие гормонально активные формы витамина D3 синтезируются в печени и почках? Как они влияют на фосфорно-кальциевый обмен?	Синтез витамина D3 начинается в мальпигиевом слое эпидермиса под действием УФО из 7-дегидрохолестерина. Далее транспортный белок переносит витамин D3 в печень. Здесь происходит реакция 25-гидроксилирования. Образуется 25-оксихолекальциферол. В почках происходит гидроксилирование в первом положении и образуется 1,25-диоксихолекальциферол (кальцитриол). Активирует гидроксилирование в почках паратгормон, это его опосредованное действие. Кальцитриол участвует во всасывании кальция, фосфора в кишечнике, способствует минерализации костей, стимулирует реабсорбцию кальция в почечных канальцах, ускоряет синтез коллагена.
13	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	В крови больного ребенка понижено содержание кальция, неорганического фосфора, активность щелочной фосфатазы повышена, в моче - избыточное содержание лимонной кислоты и фосфатов. О какой патологии следует думать?	В крови понижен уровень кальция и повышен фосфат. Это функция кальцитонина. Цитрат повышен, та как он способствует усвоению кальция, а щелочная фосфатаза усвоению фосфора. Гиперсекреция кальцитонина. Патология щитовидной железы.
14	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2;	У лиц, длительное время употребляющих этанол, развивается цирроз печени и появляются отеки.	При циррозе печени нарушается ее блокинезирующая функция, вследствие чего в крови снижается содержание альбуминов. Вода, которая в норме связывается с альбуминами, задерживается в тканях, что приводит к развитию отеков.

	ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		
15	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Экспериментальн ых животных (крысы самки) не нарушен процесс оплодотворения яйцеклетки, но очень скоро после имплантации плод рассасывается. У крыс самцов происходит атрофия половых желез, приводящих к стерильности, наблюдается мышечная дистрофия. Животные находились преимущественно на углеводной диете. В причина такого состояния?	Такое состояние обусловлено дефицитом витамина Е. Витамин Е (токоферол). токоферолов в механизме транспорта электронов и протонов, как и в регуляции процесса транскрипции генов, и их роль в метаболизме убихинонов пока недостаточны выяснены.
16	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Какие изменения в свёртывающей системе крови будут возникать при введении в организм антагонистов витамина К?	Будет происходить блокировка в печени синтеза К-зависимых факторов (II, VII, IX, X) и как следствие нарушение свёртывающей системы крови. В составе этих факторов имеется γ - карбоксилглутаминовая кислота, образующаяся в результате карбоксилирования остатков глутаминовой кислоты. Витамин К - кофактор карбоксилазы глутаминовой кислоты. А γ - карбоксилглутаминовая кислота связывается с ионами Ca, которые участвуют в свёртывании крови.
17	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3;	Какие минеральные вещества и витамины влияют на процессы формирования костной ткани?	На процессы формирования костной ткани влияют фосфор (выполняет пластическую функцию - находится в составе костной ткани в виде фосфата кальция), кальций (входит в состав костной ткани в виде гидроксиапатита). Всасыванию кальция в тонком кишечнике способствует витамин D. В формировании костной ткани принимают участие калий- регулирует реабсорбцию кальция в почечных

	ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3		канальцах. Магний, кремний, цинк, медь железо, витамин К.
18	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Руководитель практики (научный руководитель) дал Вам задание подготовиться к тесту лабораторных животных «открытое поле». Опишите Ваши действия в подготовительном этапе данного теста.	Не менее чем за 60 минут до тестирования животных необходимо поместить в тихое, слабо освещенное помещение. В этот период исключаются перегруппировка животных, кормление, взятие в руки и другие активные манипуляции. Такие процедуры, как нанесение метки, перемещение из домашней клетки в другую, формирование новых групп и т.д., нужно провести с животными не менее чем за 24 часа до начала тестирования.
19	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	В желудочном соке больного обнаружены молочная кислота. Какие заболевания предполагают присутствие этого компонента? Какие компоненты необходимо определить дополнительно, чтобы уточнить диагноз?	В норме в желудочном соке молочная кислота отсутствует. М.К. образуется в желудке человека при различных патологических процессах : стенозе привратника с задержкой эвакуации пищи из желудка, раковом процессе, при язве желудка. Для подтверждения диагноза необходимо определить кислотность жел.сока. Качественное определение МК в жел. соке проводят с помощью реакций Уффельмана (пробы с карболовой кислотой). Эта проба основана на изменении окраски раствора за счет образования молочнокислого железа желтого цвета. Так же можно провести фиброгастроскопию.
20	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Интерпретация результатов лабораторных исследований. Аналитическая вариация.	Следствие систематических или случайных погрешностей при проведении аналитических процедур - Систематические погрешности связаны с принципом метода, свойствами калибратора, примесями в реагентах или в пробе. Приводят к неправильности измерения. - Случайные погрешности связаны с влиянием непостоянных факторов – невнимательность оператора, колебания напряжения в сети и тп. Повторяемость результатов лабораторных исследований определяет степень доверия врача к работе лаборатории. Мерой повторяемости результатов лабораторных исследований является значение случайной ошибки (аналитической вариации), которой отягощен

			любой анализ.
21	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Какие существуют виды вариации лабораторных результатов?	Колебания проявлений физиологических функций вокруг гомеостатических точек у обследуемого лица Преаналитическая • Влияние условий взятия, хранения и транспортирования в лабораторию образцов биологических материалов, взятых у пациентов Ятрогенная. Влияние диагностических и лечебных воздействий на пациента перед проведением лабораторного теста Аналитическая. Колебания результатов измерений содержания аналитов в пробах биологических материалов, вызванные факторами случайных и систематических погрешностей аналитических процедур. Патологическая вариация
22	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Основные достоинства спектральных методов анализа.	Спектральные методы анализа обладают высокой чувствительностью, точностью и селективностью. Они просты, универсальны, легко автоматизируются. СМА не требуют высоких расходов анализируемого вещества.
23	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Интерпретация результатов лабораторных исследований. Аналитическая вариация.	Следствие систематических или случайных погрешностей при проведении аналитических процедур - Систематические погрешности связаны с принципом метода, свойствами калибратора, примесями в реагентах или в пробе. Приводят к неправильности измерения. - Случайные погрешности связаны с влиянием непостоянных факторов – невнимательность оператора, колебания напряжения в сети и тп. Приводят к дефектам воспроизводимости метода. Повторяемость результатов лабораторных исследований определяет степень доверия врача к работе лаборатории. Мерой повторяемости результатов лабораторных исследований является значение случайной ошибки (аналитической вариации),
24	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2;	Какой документ регламентирует оснащённость клиничко-диагностической	Оснащённость КДЛ в зависимости от категории сложности определяется Правилами проведения лабораторных исследований, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18

	ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	лаборатории в зависимости от категории сложности лабораторных исследований?	мая 2021 г. N 464н
25	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Перечислите буферные системы крови и укажите их значение	Гидрокарбонатная, гемоглобиновая, фосфатная, белковая. Действие всех буферных систем в организме взаимосвязано, что обеспечивает биологическим жидкостям постоянное значение рН.
26	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Для чего используется метод ИФА в клинической лабораторной диагностике?	Для определения наличия антигенов возбудителей различных инфекций и для определения наличия антител классов (IgA, IgM, IgG) к антигенам различных возбудителей (вирусные гепатиты, ВИЧ, сифилис, TORCH, хламидиозы, паразитозы).
27	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	1. Преаналитический лабораторный этап проводится медицинскими работниками со средним медицинским образованием и включает (приказ МЗ РФ от 18 мая 2021 г. N 464н): 1. прием, регистрацию, сортировку и идентификацию биоматериала; 2. проверку соответствия типа контейнера (пробирки) и заявленного биоматериала перечню лабораторных исследований; 3. распределение биоматериала по	1) проверка качества поступившего биоматериала; 2) выбраковка биоматериала ненадлежащего качества; обработку биоматериала для получения аналитической пробы.

		<p>видам и методам клинических лабораторных исследований;</p> <p>4.формирование рабочих листов по методикам исследований в электронном виде или на бумажных носителях;</p> <p>5.подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения клинических лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами с соблюдением правил эксплуатации оборудования и техники безопасности.</p> <p>КАКИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ СТАДИИ СОПа БЫЛИ НАРУШЕНЫ?</p>	
28	<p>ОПК-4.1;</p> <p>ОПК-4.2;</p> <p>ОПК-4.3;</p> <p>ОПК-5.1;</p> <p>ОПК-5.2;</p> <p>ОПК-5.3;</p> <p>ПК-8.1;</p> <p>ПК-8.2;</p> <p>ПК-8.3;</p> <p>ПК-9.1;</p> <p>ПК-9.2;</p> <p>ПК-9.3</p>	<p>Какие заболевания развиваются при избытке или недостаточности фторидов?</p>	<p>Флюороз при избытке, кариес при недостаточности.</p>
29	<p>ОПК-4.1;</p> <p>ОПК-4.2;</p> <p>ОПК-4.3;</p> <p>ОПК-5.1;</p> <p>ОПК-5.2;</p> <p>ОПК-5.3;</p> <p>ПК-8.1;</p> <p>ПК-8.2;</p> <p>ПК-8.3;</p> <p>ПК-9.1;</p> <p>ПК-9.2;</p> <p>ПК-9.3</p>	<p>Какое главное требование для работы с центрифугой?</p>	<p>Центрифугируют только четное число пробирок. Пробирки с содержимым должны быть попарно уравновешены и парные пробирки помещают в центрифуге друг против друга.</p>
30	ОПК-4.1;	Что	Определяет четкую последовательность

ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	регламентирует СанПиН 2.1.3678-20?	обработки инструментов и предметов медицинского назначения (дезинфекцию; предстерилизационную очистку, стерилизацию).
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УСТНОГО ОПРОСА

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<p>выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; - исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал; - свободно справляется с решением задач, - использует в ответе дополнительный материал; - все задания, предусмотренные учебной программой выполнены; - анализирует полученные результаты; - проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов
Хорошо	<p>выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса освоено полностью; - необходимые практические компетенции в основном сформированы; - все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности; - при ответе на поставленные вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно. - знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.
Удовлетворительно	<p>выставляет обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера; - большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются неточности в определении формулировки; - наблюдается нарушение логической последовательности.
Неудовлетворительно	<p>выставляет обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки; - так же не сформированы практические компетенции; - отказ от ответа или отсутствие ответа.

Критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок

Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

8.3. Критерии оценивания знаний обучающихся

Дифференцированный зачет оценивается по пятибальной системе

Описание шкал оценивания

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Последовательно, аргументировано излагает теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на практику. Демонстрирует на высоком уровне умения использовать приобретенные теоретические знания и практические навыки для анализа профессиональных проблем и выполнения индивидуального задания учебной практики. Прослеживается систематичность работы, выполняемой в соответствии с индивидуальным заданием учебной практики, рабочим графиком (планом) учебной практики. Высокая степень личного участия и самостоятельности практиканта в выполняемой работе
2	Хорошо	Знает теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на учебную практику, не допускает существенных неточностей при его изложении. Может продемонстрировать некоторые умения использования приобретенных теоретических знаний и практических навыков для анализа профессиональных проблем и выполнения индивидуального задания учебной практики. Представляет отдельные материалы, выполняемые в соответствии с индивидуальным заданием учебной практики. Возникает необходимость несущественной корректировки рабочего графика (плана) учебной практики. Принимает участие в решении отдельных вопросов в работе.
3	Удовлетворительно	Усвоил только основной теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на учебную

		практику, допускает существенные неточности при его изложении. Самостоятельно не участвует в решении вопросов в работе, связанной с выполнением задания.
4	Неудовлетворительно	Обучающийся не справляется с индивидуальным заданием учебной практики.

Защита практики осуществляется в форме дифференцированного зачета.

В процессе проведения зачета преподаватель проверяет соответствие индивидуального задания и представленных материалов практики, оценивает качество и полноту знаний по практике, заслушивает отчет обучающегося о результатах проделанной им работы, знакомится с представленными отчетными материалами.

Обучающемуся могут быть заданы некоторые уточняющие вопросы, к примеру, касающиеся работ, выполненных им во время учебной практики, по существу представленных документов, а также по проверке уровня его теоретической и практической подготовки.

Итоговая оценка за защиту отчёта по практике заносится в ведомость и в зачетную книжку обучающегося.

8.4. Типовые индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций на этапе прохождения учебной практики

Оценочные материалы	Типовые индивидуальные задания/
<p>Дневник прохождения учебной практики; Отчет и комплект документов, собранных по результатам прохождения практики.</p>	<p>Изучение инструкции по технике безопасности в период прохождения практики правил работы в биохимической, микробиологической, клинической лабораториях.</p> <p>Знакомство со структурными подразделениями КДЛ.</p> <p>Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе студент совместно с научным руководителем учится анализировать и реферировать научную литературу (зарубежные и отечественные источники) по тематике преддипломной практики. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы преддипломной практики и определению структуры работы. Итогом является написание первой главы «Обзор литературы».</p> <p>Выбор и практическое освоение методов исследований по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе выполнения совместно с руководителем выпускником разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых материально-техническим обеспечением экспериментальной базы. Далее студент в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет</p>

	<p>экспериментальную часть работы, осуществляет сбор материала, полученного в результате выполнения экспериментальной части.</p> <p>Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР.</p> <p>На данном этапе студент под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет статистическую обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам экспериментальных и клинических лабораторных исследований. Завершает написание выпускной квалификационной работы.</p> <p>В целом, требования к преддипломной практике предусматривает умение сформулировать цель и задачи исследования, составить план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.</p> <p>Описание аналитических методик, приборной базы.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Камкин, А. Г. Физиология : руководство к экспериментальным работам / Под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 384с.- Режим доступа: по подписке. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html>
2. Сагдеев, Д. И. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Сагдеев Д. И. - Казань : Издательство КНИТУ, 2016. - 324 с. – Режим доступа: по подписке. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788220109.html>
- 3.Сафин, Р. Г. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента : учебное пособие / Р. Г. Сафин, А. И. Иванов, Н. Ф. Тимербаев. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - 156 с. – Режим доступа: по подписке. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788214122.htm>
4. Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. – 208 с. : схем., табл. – (Высшее образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>

5. Ковалев, А. И. Прологомены к методам научных исследований : учебное пособие : [16+] / А. И. Ковалев. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ФЛИНТА, 2022. – 291 с. : ил., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:

6. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика. [Текст] : учеб. пособие:[Электронный ресурс]. – Режим доступа.www.studmedlib.ru. ГЭОТАР-Медиа, 2015

7. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики. [Текст] 2-е изд., перераб. и доп. ГЭОТАР-Медиа, 2014

9.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранении: учебник. ГЭОТАР-Медиа, 2015

2. Камышников В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник: в 2 т. Минск, Интерпрессервис, 2003

3. Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э. Общественное здоровье и здравоохранении: учебник. ГЭОТАР-Медиа, 2015.

4. Камышников В.С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник: в 2 т. Минск, Интерпрессервис, 2003

5. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. ГЭОТАР- Медиа, 2013.

6. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. ГЭОТАР-Медиа, 2015.

7. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica. ГЭОТАР- Медиа, 2013

8. Никулин Б.А. Пособие по клинической биохимии. [Текст] : учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.

9. Пустовалова Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований. Феникс, 2014.

ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНАЯ СИСТЕМА

1. В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова Общественное здоровье и здравоохранение : практикум : учеб. пособие[Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru. ГЭОТАР-Медиа, 2014.

2. Леонов С.А., Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru. ИД "Менеджер здравоохранения", 2013.

3. В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова. Общественное здоровье и здравоохранение : практикум : учеб. пособие[Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru. ГЭОТАР-Медиа, 2014.

4. Ю. П. Лисицын. Медицина и здравоохранение XX-XXI веков : учеб. пособие [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru. ГЭОТАР-Медиа, 2013

5. Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко Пособие по клинической биохимии: учебное пособие. Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко. 2007. - 256 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа.studmedlib.ru

6. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. Клиническая биохимия: учебное пособие. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. 3-е изд., испр. и доп. 2008. - 264 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа.www.studmedlib.ru.

7. В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова. Общественное здоровье и здравоохранение : практикум : учеб. пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 144 с. : ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа.www.studmedlib.ru

8. Кишкун А.А. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. : ил. [Электронный ресурс]. – Режим доступа.www.studmedlib.ru

9. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. Клиническая биохимия: учебное пособие. Бочков В.Н., Добровольский А.Б., Кушлинский Н.Е. и др. / Под ред. В.А. Ткачука. 3-е изд., испр. и доп. 2008. - 264 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа.www..studmedlib.ru

9.3 ЛИЦЕНЗИОННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Программа для ПЭВМ Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. Бессрочно.

2. Открытая лицензия Microsoft Open License: 66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017. До 31.12.2017.

3. Открытая лицензия Microsoft Open License: 66432164 OPEN OPEN 96439360ZZE1802. 2018. До 31.12.2018.

4. Открытая лицензия Microsoft Open License: 68169617 OPEN OPEN 98108543ZZE1903. 2019. До 31.12.2019.

5. Программа для ПЭВМ Office Standard 2016. 200 (двести) лицензий OPEN 96197565ZZE1712. Бессрочно.

6. Программа для ПЭВМ VeralTest Professional 2.7 Электронная версия. Акт предоставления прав № IT178496 от 14.10.2015. Бессрочно.

7. Программа для ПЭВМ ABBYY Fine_Reader_14 FSRS-1401. Бессрочно.

8. Программа для ПЭВМ MOODLEe-Learning, eLearningServer, Гиперметод. Договор с ООО «Открытые технологии» 82/1 от 17 июля 2013 г. Бессрочно.

9.4 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. <https://www.rosmedlib.ru/> Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей) (профессиональная база данных)

2. <http://www.studentlibrary.ru/> электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных) (профессиональная база данных)

3. <https://speclit.prof-y-lib.ru/>– электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы) (профессиональная база данных)

4. <https://urait.ru/>– образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения) (профессиональная база данных)

5. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)

6. <http://elibrary.ru/>– электронная база электронных версий периодических изданий (профессиональная база данных)

7. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

8. Информационно-правовой сервер «Гарант» <http://www.garant.ru/>

9. Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

10. Российская государственная библиотека. - <http://www.rsl.ru>

11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (ауд. 416 (233))</p>	<p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стол преподавателя (1 шт), • стул преподавателя (1 шт), • стол ученический (12 шт), • стул ученический (23 шт), • доска ученическая, • вытяжной шкаф. <p>Технические средства обучения: Ноутбук с подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПМФИ, мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран), фотометр КФК-3-01, водяная баня, электрическая печка, пипетки.</p>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (ауд. 417 (234))</p>	<p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стол преподавателя (1 шт), • стул преподавателя (1 шт), • стол ученический (12 шт), • стул ученический (21 шт), • доска ученическая, вытяжной шкаф <p>Технические средства обучения: Ноутбук с подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПМФИ, мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран), фотометр КФК-3-01, водяная баня, электрическая печка, пипетки.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 220)</p>	<p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стол преподавателя (1 шт), • стул преподавателя (1 шт), • стол ученический (16 шт), • стул ученический (32 шт), • доска ученическая. <p>Технические средства обучения: Ноутбук с подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПМФИ, мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран).</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 309)</p>	<p>Учебная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стол преподавателя (1 шт), • стул преподавателя (1 шт), • стол ученический (12 шт), • стул ученический (24 шт), • доска ученическая. <p>Технические средства обучения: Ноутбук с подключением к Интернет и</p>

	обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПМФИ, мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран).
Помещение для хранения и приготовления растворов, реактивов (ауд. 427(242))	Стол (2 шт), сейф, вытяжной шкаф, шкаф для посуды (2 шт), стулья (4шт.)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 428 (243))	Стол лаборантский (2 шт.), стол (2 шт), стулья (3 шт), шкаф для посуды, холодильник, вытяжной шкаф Технические средств обучения: холодильник комбинированный лабораторный ХЛ-250 Pozis», центрифуга медицинская лабораторная «Armed»: 80-2S, анализатор биохимический «Торус 1200», спектрофотометр SS1207UV, спектрофотометр КФК-3КМ, рН-метр 410 комбинированный лабораторный, анализатор мочи CL-50 Plus с принадлежностями, дозаторы одноканальные, микроскопы Биомед-2LED, набор микропрепаратов по анемиям, «Гематология и лейкемия», «Медицинская паразитология», «Цитология и генетика», термостат.

- Материально-техническая база учреждений.

Для проведения практики используются помещения соответствующие действующим санитарным, противопожарным нормам и требованиям к технике безопасности. Производственное оборудование представляется отделениями различного профиля клинических больниц и кафедрами медицинского института, ответственными за прохождения практики.

11. ОСОБЕННОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИМИСЯ-ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ПРИ НАЛИЧИИ)

Особые условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее обучающихся с ограниченными возможностями здоровья) определены на основании:

- Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона РФ от 24.11.1995г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения

коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности изучения дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья организацией обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих:

– размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь:

– обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

– обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– дублирование звуковой справочной информации визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

– обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации:

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата. Материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров: наличие специальных кресел и других приспособлений).

Обучение лиц организовано как инклюзивно, так и в отдельных группах.

Приложение 1.

Индивидуальное задание

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

По типу: учебная практика: ознакомительная практика (помощник младшего медицинского персонала клинико-диагностической лаборатории)

Выдано обучающемуся 3 курса по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленность Медицинская биохимия, вид деятельности: организационно-управленческий, медицинский

(ФИО обучающегося) _____

Место прохождения практики: _____
населенный пункт, профильная организация, структурное подразделение

№ п/п	Содержание задания	Планируемые результаты *
1.	<p>Изучение приказов Минздрава России по лабораторной службе. Подготовка реферата по выбранной из предложенных преподавателем темы. Описание аналитических методик, приборной базы. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе студент совместно с научным руководителем учится анализировать и реферировать научную литературу (зарубежные и отечественные источники) по тематике преддипломной практики. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы преддипломной практики и определению структуры работы. Итогом является написание первой главы «Обзор литературы».</p> <p>Выбор и практическое освоение методов исследований по теме преддипломной практики. Выполнение экспериментальной части преддипломной практики.</p> <p>На данном этапе выполнения совместно с руководителем выпускником разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых материально-техническим обеспечением экспериментальной базы. Далее студент в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор материала, полученного в результате выполнения экспериментальной части.</p> <p>Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИР.</p> <p>На данном этапе студент под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную</p>	<p>УК-2, УК 2.1, УК 2.2, УК 2.3, ОПК-4 , ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК-8, ПК-8.1, ПК-8.2, ПК – 8.3, ПК-9, ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3.</p>

	<p>вычислительную технику, выполняет статистическую обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам экспериментальных и клинических лабораторных исследований. Завершает написание выпускной квалификационной работы.</p> <p>В целом, требования к преддипломной практике предусматривает умение сформулировать цель и задачи исследования, составить план исследования; опыт библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; умение выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методики, исходя из задач конкретного исследования; опыт обработки полученных результатов, анализы и осмысления их с учетом данных, имеющихся в научной литературе и с использованием современных информационных сетей; умение представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.</p>	
2.	<p>К защите практики представить следующие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальное задание для прохождения практики; - характеристика студента; - отчет о прохождении учебной практики; - аттестационный лист; - дневник по практике 	

Дата выдачи индивидуального задания: " ____ " _____ 20 __ г.

Срок защиты отчета по практике: " ____ " _____ 20 __ г.

Руководитель практики от Института
(закрепленной кафедры)

_____ (подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20 __ г.

Период прохождения практики:

с « ____ » _____ 20 __ г. по « ____ » _____ 20 __ г.

Характеристика
на обучающегося в период прохождения практики

Студент 6 курса __ группы по специальности 30.05.01 "Медицинская биохимия" Пятигорского медико-фармацевтического института филиала Волгоградского государственного медицинского университета (имя студента) в период с _____ по _____ проходила учебно-ознакомительную практику на базе _____ в качестве практиканта.

В ходе практики (имя студента) ответственно отнесся к своей работе. Им были освоены общие правила работы клинико-диагностической лаборатории, методы исследования биологического материала, ход работы различного лабораторного оборудования. Ознакомился с порядком ведения специальных баз данных по лабораторным исследованиям, участвовал во всех видах повседневной работы лаборатории.

В отношениях с коллегами (имя студента) проявил себя с лучшей стороны; внимательность, умение выслушать и понять, стремление избежать конфликта, устойчивость к стрессам, способность пойти на компромисс, все эти качества незаменимы при работе в коллективе.

Подготовленный отчет, дневник и индивидуальное задание студента является самостоятельно выполненными и завершёнными. Студент заслуживает оценки «_____».

Руководитель практики от
медицинской организации

ФИО

МП

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА ДОПУСТИТЬ
Руководитель практики
от кафедры
_____/ ФИО ППС /
« ____ » _____ 20 ____ г.

ОТЧЕТ
О ВЫПОЛНЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

студента 6 курса группы _____
Ф.И.О. _____
Место прохождения практики _____

Руководитель практики от учреждения:

Период прохождения практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

Структура отчета по практике и порядок его составления

Во время прохождения практики обучающийся должен вести «Отчет о прохождении учебной практики». Отчет является документом, фиксирующим выполнение программы клинической ознакомительной практики, в котором подробно отражаются все выполненные в течение рабочего дня манипуляции.

Структура отчета

1. Краткая характеристика ЛУ. Обучающийся описывает структуру клиничко-диагностической лаборатории, являющейся базой практики, перечисляет диагностические отделения и кабинеты, описывает их оснащение и мощность.

2. Календарный отчет. Обучающийся ежедневно фиксирует основные моменты своей ознакомительной и практической деятельности в КЛД, указывая при выполнении каких процедур, диагностических исследований или других манипуляций он присутствовал, что выполнял самостоятельно под руководством медработников. Календарный отчет ежедневно заверяют своей подписью старшие медицинские сестры, которые регулярно контролируют пребывание обучающегося на практике и характер выполненной им в этот день работы.

3. Итоговый отчет. Составляется в конце учебной практики. Он должен содержать перечень всех манипуляций, при выполнении которых обучающийся присутствовал; перечень медицинских манипуляций (с указанием их количества), которые обучающийся выполнял самостоятельно под руководством медперсонала. Необходимо привести поэтапное описание всех действий одной из медицинских манипуляций, которую обучающийся наиболее часто самостоятельно выполнял во время практики.

(Ф.И.О. и подпись практиканта)

(должность и подпись работника, проводившего инструктаж)

« _____ » _____ Г. М.П.

Б. Инструктаж по ОТ.

Инструктаж по охране труда проведён.

(Ф.И.О. и подпись практиканта)

(должность и подпись работника, проводившего инструктаж)

« _____ » _____ Г. М.П.

В. Инструктаж по пожарной безопасности.

Инструктаж по пожарной безопасности проведён.

(Ф.И.О. и подпись практиканта)

(должность и подпись работника, проводившего инструктаж)

« _____ » _____ Г. М.П.

Г. Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка

Инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка проведён.

(Ф.И.О. и подпись практиканта)

(должность и подпись работника, проводившего инструктаж)

« _____ » _____ Г. М.П.

Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающий(ая)ся _____ курса _____ формы
 обучения
(указать курс) (очной)

группы _____ по специальности

(шифр группы) (код, наименование специальности)

профиль _____

(наименование профиля/ специализации)

успешно прошел(ла) _____

(наименование вида и типа практики)

с « ____ » _____ 20_ года по « ____ » _____ 20_ года в
 Учреждении: _____

(наименование организации)

_____ -
(юридический адрес)

III. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить ✓):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить ✓):

Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся

(нужное отметить ✓):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить ✓):

- соответствует;
- в основном соответствует;

- частично соответствует;
- не соответствует;

Ответы на практические задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить ✓):

- дает аргументированные ответы на вопросы;
- дает ответы на вопросы по существу;
- дает ответы на вопросы не по существу;
- не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить ✓):

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить ✓)*
		<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
		<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
		<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
		<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

*Примечание:

Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.

Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

Показатели и критерии оценивания результатов практики

№ п/п	Оценка за ответ	Характеристика ответа
1	Отлично	Последовательно, аргументировано излагает теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на практику. Демонстрирует на высоком уровне умения

		использовать приобретенные теоретические знания и практические навыки для анализа профессиональных проблем и выполнения индивидуального задания учебной практики. Прослеживается систематичность работы, выполняемой в соответствии с индивидуальным заданием учебной практики, рабочим графиком (планом) учебной практики. Высокая степень личного участия и самостоятельности практиканта в выполняемой работе
2	Хорошо	Знает теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на учебную практику, не допускает существенных неточностей при его изложении. Может продемонстрировать некоторые умения использования приобретенных теоретических знаний и практических навыков для анализа профессиональных проблем и выполнения индивидуального задания учебной практики. Представляет отдельные материалы, выполняемые в соответствии с индивидуальным заданием учебной практики. Возникает необходимость несущественной корректировки рабочего графика (плана) учебной практики. Принимает участие в решении отдельных вопросов в работе.
3	Удовлетворительно	Усвоил только основной теоретический и практический материал, предусмотренный индивидуальным заданием на учебную практику, допускает существенные неточности при его изложении. Самостоятельно не участвует в решении вопросов в работе, связанной с выполнением задания.
4	Неудовлетворительно	Обучающийся не справляется с индивидуальным заданием учебной практики.

Замечания руководителя практики от Учреждения:

Руководитель практики

от Учреждения _____

(Ф.И.О.) (подпись)

МП

Руководитель практики

от Образовательной организации _____

(Ф.И.О.) (подпись)

«__» _____ 20__ г.

Приложение 5

Форма дневника по практике

ДНЕВНИК

ПО _____ ПРАКТИКЕ
вид практики

_____ Тип практики в соответствии с ОПОП

Обучающегося _____ курса _____ группы _____
Фамилия Имя Отчество

По специальности _____
Наименование специальности

ЗАПИСИ

о работах, выполненных в период практики

Дата	Содержание/результаты работы	Отметка о выполнении (выполнено/не выполнено) Замечания руководителя(ей) практики

Руководитель практики
от Учреждения _____ И.О.
Фамилия

подпись, дата

Руководитель практики
от образовательной организации _____ И.О.
Фамилия

подпись, дата

Приложение 6

БЛАНК ИНСТИТУТА

Руководителю (директору и т.п.)

(наименование организации)

(ФИО)

Уважаемый _____!

В соответствии с договором о _____
(наименование договора)

от «_____» _____ 20__ г. № _____ направляем Вам для

прохождения _____ практики в структурных

подразделениях Вашей организации сроком на _____ недель с _____ 20__ г. по

_____ 20__ г. следующих обучающихся _____ курса _____ формы обучения по

специальности _____

1. _____
(ФИО студента в именительном падеже)

2. _____

3. _____

Просим Вас обеспечить руководство практикой обучающихся и оказать содействие в сборе необходимого информационного материала.

По окончании практики просим представить на каждого обучающегося отзыв о его работе в период прохождения практики.

Директор ПМФИ

О.А. Ахвердова