



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Фармацевтический колледж

1942/2017

75



Отделение «Лабораторная диагностика»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

МДК 03.01. «Теория и практика лабораторных биохимических исследований»

Для специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Квалификация: медицинский технолог

форма обучения: очная

Красноярск
2016

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии:

1) ФГОС СПО по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «11» августа 2014г. № 970.

2) Учебным планом по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика, утвержденным ректором ГБОУ ВПО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России Артюховым И.П. «29» августа 2015 г.

3) Стандартом организации «Управление организацией учебной и производственной практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования. СТО 7.5.1.01 – 14 Выпуск 1».

Рабочая программа производственной практики одобрена на заседании цикловой методической комиссии Лабораторных и санитарно-гигиенических дисциплин (протокол № 7 от «28» марта 2016 г.)

Председатель цикловой методической комиссии Г.В. Перфильева Перфильева Г.В.

Согласовано: заместителем руководителя по учебно – воспитательной работе

Т.Э. Гапонова Гапонова Т.Э. «28» 03 2016 г.

Согласовано: заведующий отделением Лабораторная диагностика

О.К. Хитрукова Хитрукова О.К. «28» 03 2016 г.

Согласовано: заведующий методическим отделом колледжа УМУ

О.Ю. Тюльпанова Тюльпанова О.Ю. «28» 03 2016 г.

Автор: преподаватель биохимии высшей квалификационной категории Перфильева Г.В.;

Рецензенты:

1. Заведующий клинико-диагностической лабораторией ФГБУ «ФЦССХ» МЗ РФ г. Красноярск Грищенко Д.А.

2. Заведующий клинико-диагностической лабораторией КГБУЗ КККВД №1 к.м.н. Анисимова Е.Н.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи прохождения учебной практики

Цель учебной практики «Теория и практика лабораторных биохимических исследований» состоит в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических умений, формировании компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности медицинского технолога.

Задачи:

1. Ознакомление со структурой клинико-диагностической лаборатории и организацией работы среднего медицинского персонала;
2. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;
3. Осуществление учета и анализа основных клинико-диагностических показателей;
4. Обучение студентов оформлению медицинской документации;
5. Формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии.

1.2. Место учебной практики в структуре ПССЗ

1.2.1. Учебная практика «Теория и практика лабораторных биохимических исследований» относится к профессиональному модулю 03 «Проведение лабораторных биохимических исследований»

1.2.2. Для прохождения данной учебной практики необходимы следующие знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Анатомия и физиология человека:

Знания: Строение отделов пищеварительной системы (печень, поджелудочная железа, желудок, ДПК, тонкий кишечник). Пищеварительные ферменты. Кровь: состав, функции. Обмен веществ и энергии. Эндокринная система.

- Математика:

Знания: математическая статистика.

Умения: построение и анализ графиков. Использование методов математической статистики.

- Физико-химические методы исследования и ТЛР:

Знания: устройство лаборатории; техника безопасности при работе в КДЛ; лабораторная посуда; способы выражения концентрации, правила работы на весах, центрифуги, ФЭЖе, с нагревательными приборами.

Умения: приготовление растворов; взвешивание, центрифугирование, фильтрование, титрование, фотометрирование.

- Безопасность работы в КДЛ:

Знания: основы законодательства по охране труда и ТБ в КДЛ; устройство КДЛ; виды инструктажа по ТБ; аппаратура и оборудование в КДЛ; правила хранения, работы и учета химических реактивов; противоэпидемический режим в КДЛ.

Умения: проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования.

- Химия:

Знания: индикаторы, буферные растворы, органические вещества (белки, жиры, углеводы).

- Биология с основами генетики:

Знания: строение нуклеопротеидов, передача наследственной информации, наследственные заболевания.

1.3 Требования к результатам прохождения учебной практики

1.3.1. Вид профессиональной деятельности специалиста, к которому готовится обучающийся в процессе прохождения учебной практики:
Проведение лабораторных биохимических исследований.

1.3.2. Прохождение данной учебной практики направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- ПК 3.1 Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.
- ПК 3.2 Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
- ПК 3.3 Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.
- ПК 3.4 Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
- ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и

- способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10 Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
- ОК 12 Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
- ОК 13 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ОК 14 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

1.3.3. В результате учебной практики обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза

Освоить умения:

- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора;

- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

Знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;
- основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Объем учебной практики и тематический план

№	Наименование разделов и тем практики	Всего часов
1	Ознакомление с правилами работы в КДЛ	6
2	Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ	6
3	Работа с мерной посудой.	6
4	Приготовление растворов заданной концентрации	6
5	Определение содержания биохимических показателей в биологических жидкостях	6
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ. Зачет по итогам практики	6
Итого		36
Вид промежуточной аттестации		зачет

2.2 Содержание учебной практики и компетенции, которые должны быть сформированы при её прохождении:

№	Содержание этапов производственной практики	Знания	Умения	Практический опыт	Коды формируемых компетенций
1	2	3	4	5	6
1. Ознакомление с правилами работы в КДЛ:					
	изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ:	Правила устройства, техники безопасности и производственной санитарии при работе в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ системы министерства здравоохранения СССР, Москва, 1981.			ОК1, ОК4, ОК5
	изучение правил техники безопасности в КДЛ;				ПК3.1, ОК 12, ОК13
	изучение инструкции при работе с центрифугой, ФЭКом, термостатом, сушильным шкафом;				ПК3.2, ОК3, ОК 4, ОК12
	организация рабочего места для биохимического исследования;				ПК3.1, ОК13
2 Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ:					
	работа с термостатом;	инструкции при работе на термостате	Термостатирование образца		ПК3.1, ПК3.2, ОК3, ОК9, ОК12, ОК13
	работа с сушильным шкафом;	инструкции при работе с сушильным шкафом	Сушка и стерилизация посуды		ПК3.1, ПК3.2, ОК3, ОК9, ОК12, ОК13
	работа с центрифугой;	инструкции при работе на центрифуге	Центрифугирование образца		ПК3.1, ПК3.2, ОК3, ОК9, ОК12, ОК13
	работа с ФЭКом;	инструкции при работе на ФЭКе, фотометре	Фотометрирование образца		ПК3.1, ПК3.2, ОК3, ОК9, ОК12, ОК13
3. Работа с мерной посудой:					
	работа с		пипетирование		ПК3.1, ПК3.2,

	градуированными пипетками.				ОК13
	работа с мерными цилиндрами, колбами;		Приготовление растворов		ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
	работа с дозаторами фиксированного и переменного объема;	Правила работы с дозаторами;	Дозирование веществ		ПК3.1, ПК3.2, ОК9, ОК13
4	Приготовление растворов заданной концентрации:				
	приготовление растворов приблизительной концентрации из навески;	единицы СИ; различные способы выражения концентрации	Приготовление растворов заданной концентрации		ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
	приготовление растворов точной концентрации из навески;				ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
	приготовление растворов из фиксалялов;				ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
	приготовление растворов методом разбавления;				ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
5	Определение содержания биохимических показателей в биологических жидкостях:				
	окислительно-восстановительное титрование;		Титриметрическое определение концентрации вещества		ПК3.1, ПК3.2, ОК12, ОК13
	определение витамина С в моче титриметрическим методом;				ПК3.1-3.4, ОК3, ОК6, ОК7
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ.				
	Дезинфекция. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования;	ОСТ 42-31-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения	Приготовление дезинфицирующих р-ров; Дезинфекция лаб. посуды, перчаток.		ПК3.4, ОК3, ОК11, ОК12, ОК13
	- утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;	СП 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»	Утилизация отработанного биоматериала (сыворотка, кровь, плазма)		ПК3.4, ОК3, ОК11, ОК12, ОК13
	Зачет.				

2.3 Уровень усвоения практических умений

№	Виды работ	Уровень усвоения		
		Знать порядок выполнения (алгоритм)	Уметь выполнить самостоятельно	Владеть
1	организация рабочего места для биохимического исследования		+	
2	Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ		+	
3	Работа с мерной посудой			+
4	Приготовление растворов заданной концентрации		+	
5	определение витамина С в моче титриметрическим методом	+		
5	Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования;	+		
6	утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;	+		

2.4 Самостоятельная работа студентов

2.4.1 Виды самостоятельной работы студента

№ раздела п/п	Вид самостоятельной работы студентов	Коды формируемых компетенций
1	2	3
1.	работа с нормативными документами и законодательной базой	ОК1, ОК2, ОК4
2.	решение ситуационных задач	ОК4, ОК5, ОК14
3.	работа с тестами и вопросами для самопроверки	ОК4, ОК5, ОК8
4.	поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации	ОК4, ОК5, ОК8
5.	Подготовка презентации	ОК4, ОК5, ОК6, ОК9

2.4.2 Примерная тематика презентаций.

№ п/п	Темы
1	2
1.	Современное лабораторное оборудование КДЛ
2.	Современное лабораторное оборудование КДЛ для работы в военно-полевых условиях (для юношей)
3	Утилизация биологических отходов в ЛПУ

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1.1 Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(- и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : рук. для врачей	ред. А. И. Карпищенко	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	35	
2	Основы биохимии для медицинских колледжей : учеб. пособие	Л. М. Пустовалова	Ростов н/Д : Феникс, 2012.	148	

Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование, вид издания	Автор(- ы), составит ель(-и), редакто р(-ы)	Место издания, издатель ство, год	Кол-во экземпляров	
				В библиоте ке	На кафе дре
1	2	3	4	5	6
1	Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для мед. сестер. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970427620.html	А. А. Кишкун	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	ЭБС Консультант студента (Фармколледж)	
2	Теория и практика лабораторных биохимических исследований [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для внеаудитор. самостоят. работы студентов, обучающихся по специальности 060604 - Лабораторная диагностика. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=42424	сост. Г. В. Перфильева	Красноярск : КрасГМУ, 2014.	ЭБС КрасГМУ	

3	Теория и практика лабораторных биохимических исследований [Электронный ресурс] : сб. ситуац. задач с эталонами ответов для внеаудитор. самостоят. работы студентов, обучающихся по специальности 060604 - Лабораторная диагностика. - Режим доступа: http://krasgmu.vmede.ru/index.php?page[common]=elib&cat=&res_id=42426	сост. Г. В. Перфильева	Красноярск : КрасГМУ, 2014.	ЭБС КрасГМУ	
---	--	------------------------	-----------------------------	-------------	--

Электронные ресурсы:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;
 ЭБС Консультант студента ВУЗ
 ЭБС Консультант студента Колледж
 ЭМБ Консультант врача
 ЭБС Айбукс
 ЭБС Букап
 ЭБС Лань
 ЭБС Юрайт
 СПС КонсультантПлюс
 НЭБ eLibrary

1.1.4. Нормативные документы:

1. Приказ МЗ СССР от 12.07.89 № 408. «О мерах по снижению заболеваемости вирусными гепатитами в стране»
2. Приказ МЗ РФ от 25.12.97 № 380. О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ.
3. Приказ МЗ РФ от 7.02.2000 № 45. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ»
4. Приказ от 26.05.2003 № 220. Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинико-лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».

5. Национальный стандарт РФ. Клиническая лабораторная диагностика:

- ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) Лаборатории медицинские. Требования безопасности.
- ГОСТ Р ИСО 15193—2007 in vitro. Измерение величин в пробах биологического происхождения. Описание референтных методик выполнения измерений
- ГОСТ Р 53079.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4

Правила ведения преаналитического этапа

- ГОСТ Р 53133.1—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1 Пределы допускаемых погрешностей результатов измерения аналитов в клинико-диагностических лабораториях

- ГОСТ Р 53133.2—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 2 Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов

- ГОСТ Р 53133.3—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований

- ГОСТ Р 53133.4—2008 Технологии лабораторные медицинские. Контроль качества клинических лабораторных исследований

3.2. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

Проведение лабораторных биохимических исследований проводится на базе фармацевтического колледжа в учебной лаборатории Лабораторных биохимических исследований, оснащенной по профилю современным оборудованием.

1. Приборы:

- термостат ТС – 80 М-2
- фотоколориметр КФК -2 МП
- микроколориметр МКФК
- центрифуга «Электрон» Р-10
- фотометр проточный Stat Fax
- дозаторы с фиксированным и переменным объемом
- весы торсионные
- весы теххимические
- секундомер
- спиртовки
- холодильник

2. Лабораторная посуда:

- штативы
- пробирки центрифужные
- пробирки аналитические
- колбы мерные на 50; 100; 200; 250; 500; 1000 мл
- колбы конические

- цилиндры мерные на 100; 250; 500 мл
- стаканы химические
- палочки стеклянные

3. Реактивы:

- сульфат меди
- ацетат свинца
- гидроксид натрия
- серная кислота
- соляная кислота
- азотная кислота
- спирт 96%
- глюкоза
- мальтоза
- сахароза
- крахмал
- вода дистиллированная

3.3 Место и время проведения практики

Учебная практика «Теория и практика лабораторных биохимических исследований» проводится в течении 6 дней в колледже, в учебной лаборатории Лабораторных биохимических исследований.

3.4 Особенности организации учебной практики

Мероприятия по организации и руководству учебной практикой регламентируются организационным приказом по колледжу. Руководство учебной практикой обеспечивается преподавателем профессионального модуля, имеющего высшее медицинское или биологическое образование, обладающего необходимыми организационными навыками и опытом работы. Контроль за прохождением учебной практики осуществляется методическим руководителем и куратором. Во время практики студенты заполняют дневник, который проверяется методическим руководителем с ежедневным выставлением оценок. Дневник должен содержать текстовой и цифровой отчет о проведенных исследованиях.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По окончании практики проводится зачет. Обучающиеся представляют методическому руководителю следующие документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

- дневник практики (приложение 1);
- отчет о прохождении практики, включающий перечень выполненных манипуляций с указанием их количества, а также текстовый отчет, содержащий анализ условий прохождения практики с выводами и предложениями (приложение 2);

Зачет по учебной практике проводится в кабинете биохимии. На зачете оцениваются практические умения путем воспроизведения алгоритма выполнения действий.

4.1. Перечень вопросов к зачету по учебной практике:

1. Правила ТБ при работе с кислотами, щелочами, электрооборудованием.
2. Правила работы на центрифуги, ФЭКе, термостате, дозаторами.
3. Требования к построению калибровочного графика, правила построения калибровочного графика.
4. Правила приготовления раствора приблизительной концентрации из навески.
5. Правила приготовления раствора приблизительной концентрации разбавлением.
6. Правила приготовления раствора точной концентрации из навески.
7. Правила приготовления раствора точной концентрации разбавлением.
8. Правила приготовления раствора из фиксанала.
9. Правила проведения титриметрического метода исследования.
10. Дезинфекция.
11. Свойства, функции и строение белков, углеводов, липидов, витаминов, гормонов.

4.2. Перечень зачетных манипуляций:

1. Центрифугирование образца. Отделение осадка от надосадочной жидкости
2. Фотометрирование образца.
3. Построение калибровочного графика.
4. Выбор дозатора, установление необходимого объема, работа дозатором.
5. Приготовление раствора приблизительной концентрации из навески
6. Приготовление раствора приблизительной концентрации разбавлением

7. Приготовление раствора точной концентрации из навески
8. Приготовление раствора точной концентрации разбавлением
9. Приготовление раствора из фиксаля.
10. Проведение титриметрического метода исследования.
11. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Дневник учебной практики

по разделу «Теория и практика лабораторных биохимических исследований»

ФИО

Место прохождения практики _____

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

Руководители практики:

Методический – Ф.И.О. (его должность) _____

Красноярск, 20__

Содержание

1. Цели и задачи практики
2. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть обучающийся после прохождения практики
3. Тематический план
4. График прохождения практики
5. Содержание и объем проведенной работы
6. Манипуляционный лист
7. Отчет (цифровой, текстовой)

Цели и задачи практики:

1. Ознакомление со структурой клинико-диагностической лаборатории и организацией работы среднего медицинского персонала;
2. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;
3. Осуществление учета и анализа основных клинико-диагностических показателей;
4. Обучение студентов оформлению медицинской документации;
5. Формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии.

Программа практики.

В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:

1. Организовать рабочее место для проведения лабораторных исследований.
2. Подготовить лабораторную посуду, инструментарий и оборудование для анализов.
3. Приготовить растворы, реактивы, дезинфицирующие растворы.
4. Провести дезинфекцию биоматериала, отработанной посуды, стерилизацию инструментария и лабораторной посуды.
5. Провести прием, маркировку, регистрацию и хранение поступившего биоматериала.
6. Регистрировать проведенные исследования.
7. Вести учетно-отчетную документацию.
8. Пользоваться приборами в лаборатории.
9. Выполнять методики определения веществ согласно алгоритмам
10. Строить калибровочные графики.

По окончании практики студент должен представить в колледж следующие документы:

1. Дневник с оценкой за практику;
2. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).
3. Выполненную самостоятельную работу.

В результате учебной практики обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза

Освоить умения:

- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

Знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;

- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;

- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;

- основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;

Тематический план учебной практики

№	Наименование разделов и тем практики	Количество	
		дней	часов
1.	Ознакомление с правилами работы в КДЛ: - ТБ при работе в биохимической лаборатории. - Правила безопасной работы с электроприборами и нагревательными приборами. - Дезинфекция. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования. - Организация рабочего места для проведения клинико-биохимических исследований	1	6
2.	Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ (термостат, центрифуга, ФЭК, сушильный шкаф). Работа с мерной посудой Правила работы с дозаторами фиксированного и переменного объема.	1	6
3.	Приготовление растворов заданной концентрации (точной и приблизительной)	1	6
4	Построение калибровочного графика	1	6
5	Определение витаминов и гормонов в биологических жидкостях	1	6
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ. Зачет по итогам практики.	0.5	3
		0.5	3
Итого		6	36

График выхода на практику

	Дата	Часы работы	Оценка	Подпись руководителя
1				
2				
3				
4				
5				
6				

ЛИСТ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Виды исследований	Количество исследований по дням					
	1	2	3	4	5	итого
Организация рабочего места						
Центрифугирование						
Фотометрирование						
Термостатирование						
Пипетирование						
Приготовление растворов						
Построение калибровочных графиков						
Титрование						
Дезинфекция оборудования.						
Утилизация отработанного материала						

Учебная практика по теме: «Химия биорганических соединений»

Виды работ:

День 1. Ознакомление с правилами работы в КДЛ:

- изучение нормативных документов, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ;
- изучение правил техники безопасности в КДЛ;
- дезинфекция и утилизация отработанного материала
- организация рабочего места для биохимического исследования;

День 2. Работа с аппаратурой и приборами КДЛ

- изучение инструкции при работе с центрифугой, ФЭКом, термостатом, сушильным шкафом;
- работа с термостатом
- работа с сушильным шкафом
- работа с центрифугой
- работа с ФЭКом
- работа с градуированными пипетками
- работа с мерными цилиндрами, колбами
- работа с дозаторами фиксированного и переменного объема

День 3. Приготовление растворов заданной концентрации

- приготовление растворов приблизительной концентрации из навески;
- приготовление растворов точной концентрации из навески;
- приготовление растворов из фиксаналов;
- приготовление растворов методом разбавления

День 4. Построение калибровочных графиков.

- приготовление стандартных растворов
- построение калибровочных графиков
- работа на ФЭКе

День 5. Определение витаминов в биологической жидкости

- исследовательская работа
- определение витамина С в моче титриметрическим методом.
- утилизация отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

День 6. Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ.

- Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ.
- качественные реакции на органические вещества
- зачет

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ,
ВЫНОСИМЫХ НА ЗАЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Теория и практика лабораторных биохимических исследований

1. Центрифугирование образца. Отделение осадка от надосадочной жидкости
2. Фотометрирование образца.
3. Построение калибровочного графика.
4. Выбор дозатора, установление необходимого объема, работа дозатором.
5. Приготовление раствора приблизительной концентрации из навески
6. Приготовление раствора приблизительной концентрации разбавлением
7. Приготовление раствора точной концентрации из навески
8. Приготовление раствора точной концентрации разбавлением
9. Приготовление раствора из фиксанала.
10. Проведение титриметрического метода исследования.
11. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды.

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося _____

группы _____ специальности _____

Проходившего (ей) учебную практику

с _____ по _____ 20__ г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. Цифровой отчет

№	Виды работ	Количество
1.	Ознакомление с правилами работы в КДЛ: - ОТ при работе в биохимической лаборатории. - Правила безопасной работы с электроприборами и нагревательными приборами. - Дезинфекция. Проведение дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, оборудования. - Организация рабочего места для проведения клинико-биохимических исследований	
2.	Работа с аппаратурой и приборами в КДЛ (термостат, центрифуга, ФЭК, сушильный шкаф). Работа с мерной посудой Правила работы с дозаторами фиксированного и переменного объема.	
3.	Приготовление растворов заданной концентрации (точной и приблизительной)	
4.	Построение калибровочного графика	
5	Определение витаминов гормонов в биологических жидкостях	
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ.	

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ

программы учебной практики

СОГЛАСОВАНО

<p>Должность руководителя ЛПУ Заведующий клинико-диагностической лаборатории ФГБУ «ФЦССХ» МЗ РФ г. Красноярск Грищенко Д.А.</p>	<p>«22» 06 2016</p> <p>Подпись  М.П. </p>
<p>Зав.кафедрой клинической лабораторной диагностики КрасГМУ им. Профессора Войно-Ясенецкого Анисимова Е.Н.</p>	<p>«22» 06 2016</p> <p>Подпись  М.П.</p>

УТВЕРЖДАЮ

Зам. руководителя по УВР

 Т.Э. Гапонова

«10» 05 2016 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

к рабочей программе учебной практики «Проведение лабораторных биохимических исследований»

для студентов

Отделение Лабораторная диагностика

по специальности 31.02.03 - Лабораторная диагностика

форма обучения: очная

всего часов: 36

В рабочую программу производственной практики внесены следующие изменения:

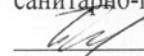
- Титульный лист изменен в соответствии с приказом от 23 июня 2016 г. № 405 «Об утверждении устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно – Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

гриф «Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно – Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

изменен на гриф «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно – Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

- Изменен перечень учебной, справочной литературы, в соответствие с рабочей программы дисциплины.

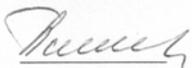
Председатель ЦМК «Лабораторных и санитарно-гигиенических дисциплин»

 Г.В. Перфильева

подпись

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением Лаб. диагностики

 О. К. Питрукова

подпись

«10» 05 2016 год

