

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания по организации и проведению практики

Производственная (клиническая) практика
специальность 30.05.01 «Медицинская биохимия»

Содержание

Введение.....	3
Цели и задачи практики.....	4
Требования к результатам освоения практики.....	4
Перечень осваиваемых компетенций.....	5
Права и обязанности студента-практиканта.....	5
Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации.....	6
Структура и содержание практики.	6
Задания и порядок их выполнения.....	6
Форма предоставления отчета по практике.....	7
Критерии выставления оценок.....	7
Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	7
Приложения.....	9

Введение

Благодаря производственной клинической практики по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия студенты прошедшие теоретическую подготовку приобретают практические навыки, а также опыт для самостоятельного решения поставленных перед врачом различных задач.

Врачи учатся применять, собирать, обрабатывать и анализировать медицинские знания в ходе прохождения производственной клинической практики. По завершению прохождения производственной клинической практики студент сможет гарантировать качество результатов лабораторных исследований, правильную подготовку пациентов к исследованию, проведение исследований и использование результатов для оказания пациенту качественной медицинской помощи.

1. Цели и задачи практики

Целями производственной клинической практики по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия являются – теоретическая подготовка обучающегося, приобретение ими практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной деятельности в клинической диагностической лаборатории.

Задачи практики

1. Формирование знаний, умений и владений по основным разделам медицинской биохимии.
2. Создание представлений о клинических исследованиях основе методов функциональной диагностики.
3. Самостоятельная аналитическая, научно-исследовательская работа.
4. Участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области клинической лабораторной диагностики.
5. Разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей.
6. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования.
7. Оказание консультативной помощи специалистам лечебно-профилактических учреждений и населению по вопросам функциональной диагностики.
8. Формирование базовых компетенций использования различных методов функциональной диагностики в научной и клинической практике.

Вид, тип практики, формы ее проведения

- виды практики: производственная;
- типы практики: Клиническая практика;
- формы проведения практики: дискретно.

Место и время проведения практики: клиническая практика (стационар) проводится на базах: ГБУЗ СК «Городская клиническая больница №2», ГБУЗ «Ставропольский краевой клинический онкологический диспансер», АНМО «Ставропольский краевой клинический консультативно диагностический центр», Медицинский центр СКФУ. Практика проходит в 6, 7, 8, 9, 10 семестрах, в количестве 540 часов.

2. Требования к результатам освоения практики

В результате освоения программы практики студент должен:

Знать:

- основы техники безопасности в биохимической лаборатории
- основные метаболические пути превращения; ферментативный катализ; основы биоэнергетики;
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих на молекулярном и клеточном уровнях в организме человека;
- основные механизмы регуляции метаболических превращений белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов

Уметь:

- планировать и организовать лабораторное исследование в соответствии с современными биохимическими методами анализа
- организовать рабочее место для проведения биохимических исследований

- подобрать соответствующие реактивы для методов исследования, адаптировать их для используемой аппаратуры
- готовить растворы с заданной массовой долей растворенного вещества, молярной и молярной эквивалентной концентрациями, заданной величиной pH
- работать на приборах, имеющихся в биохимической лаборатории (рН-метр, фотоколориметр, спектрофотометр, центрифуга, кондуктометр, аналитические весы)
- работать с контрольным материалом – сывороткой крови, желудочным соком, мочой и др.
- оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать заключение
- строить калибровочные кривые

Владеть:

Навыками работы с химической посудой и приборами, находящимися в биохимической лаборатории.

3. Перечень осваиваемых компетенций

Код	Формулировка:
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ОПК-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований.
ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи.
ОПК-8	Способен соблюдать принципы врачебной этики и деонтологии в работе с пациентами (их родственниками / законными представителями), коллегами.
ПК-1	Выполнение клинических лабораторных исследований.
ПК-2	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.

4. Права и обязанности студента-практиканта.

Студент-практикант должен своевременно выполнять все виды работ, предусмотренные программой практики, проводит учебно-воспитательную, исследовательскую работу, обеспечить единство умственного, нравственного, трудового, эстетического и физического воспитания учащихся.

В период практики студент должен проявить себя как начинающий специалист, обладающий высокими моральными качествами, общественной активностью, глубоким интересом к работе и любовью к учащимся, к своей профессии. Он должен быть примером организованности, дисциплинированности и трудолюбия.

В процессе работы с учащимися студент должен стремиться показать свою профессиональную компетентность, активно участвовать в жизни коллектива учебно-воспитательного учреждения.

Студенты-практиканты имеют право по всем вопросам, возникающими в процессе практики, обращаться к руководителям учебно-воспитательных учреждений, вносить предложения по совершенствованию учебно-воспитательного процесса организации практики; участвовать в работе ученической и профсоюзной организаций учебно-воспитательного учреждения, в конференциях и совещаниях; пользоваться библиотекой, кабинетами и находящимися в них учебно-методическими пособиями.

5. Обязанности руководителя практики от университета и профильной организации.

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям,
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной (клинической) практики составляет 15 зачётных единицы (540 часов). Практика реализуется в 6, 7, 8, 9, 10 семестрах.

Клиническая практика содержит ряд ключевых этапов:

- организацию практики и подготовительный этап.
- практическая работа.
- камеральная обработка материала в лабораторных условиях.
- подготовка отчета по практике.

Распределение трудоемкости (час.) по разделам и видам занятий

7.Задания и порядок их выполнения

Вводное (установочное) занятие. Задачи и содержание клинической практики. Содержание, график, форма и методы проведения клинической практики. Ознакомление студентов с зачетными требованиями, правилами техники безопасности, экологической культурой. Трудовая и учебная дисциплина на практике. Установки, связанные с организацией учебы и быта. Общие установки по ведению дневника. Выбор темы индивидуальной работы.

Основными видами работ, выполняемыми студентами в период практики, являются:

- наблюдение за работой и конспектирование результатов наблюдения в дневнике;
- ознакомление с документацией, регламентирующей деятельность лаборатории и оказание помощи в организации мероприятий (тренинга, консультации и т.п.);
- освоение умений деятельности врача-лаборанта, осуществляющего профессиональную деятельность;
- закрепление имеющихся знаний, полученных при изучении теоретических курсов.

В период прохождения практики студенты могут выступать в роли помощников врачей, лаборантов. Тематическое содержание практической работы базируется на ранее полученных теоретических знаниях. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями при условии обеспечения связи между содержанием практики и теоретическим обучением согласно программы практики.

Итоговая конференция.

Заслушивание самостоятельных работ. Сдача зачета с оценкой.

8. Форма предоставления отчёта по практике

На зачёт представляются:

- а) отчёт по итогам практики, в котором должны быть отражены все материалы;
- б) отчёт по теме самостоятельной работы, презентация и устное сообщение по ней на заключительной конференции;

Зачёт выставляется студенту за выполнение всех видов планируемых работ. Материалы практики сдаются на кафедру и в дальнейшем используются студентами при написании курсовых и дипломных работ, научных докладов.

9. Критерии выставления оценок

«5» (отлично) – соблюден график практики; выполнены все задания, отсутствие замечаний по оформлению дневника и изложению материала;

«4» (хорошо) – соблюден график практики; выполнено 80% от общего числа заданий, несущественные замечания/отсутствие замечаний по оформлению дневника и изложению материала;

«3» (удовлетворительно) – соблюден график практики; выполнено 70% от общего числа заданий, имеются замечания по оформлению дневника и изложению материала,

«2» (неудовлетворительно) – соблюден график практики; выполнено менее 70% от общего числа заданий, имеются грубые ошибки в изложении материала, замечания по оформлению дневника.

Примерный список тем индивидуальных заданий

1. Инструктаж по технике безопасности общий и на каждом рабочем месте с каждым видом выполняемых работ, который студент должен усвоить и расписаться в протоколе;
 2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных технологий;
 3. Самостоятельно анализировать информацию;
 4. Схематично оформить протокол экспертиз, предусмотренных при проведении медицинских анализов.
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Перечень основной литературы

1. Анализы крови и мочи в клинической диагностике / А. С. Марина, Ю. В. Наточин. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2022. — 159 с.
2. Гематология: руководство для врачей / под. Ред. Н.Н. Мамаева. — 3-е изд., доп. И испр. — СПб.: СпецЛит, 2021. — 639с.
3. Клиническая лабораторная диагностика. Учебник / А.А. Кишкун, Л.А. Беганская — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 523с.

2 Перечень дополнительной литературы

1. Дроздов, А. А. Заболевания крови. Полный справочник [Электронный ресурс] / А. А. Дроздов, М. В. Дроздова. — Электрон. Текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2019. — 370 с. — 978-5-9758-1847-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80202.html>.
2. Медицинская аппаратура. Полный справочник [Электронный ресурс] / М. Ю. Ишманов, С. А. Попов, С. А. Попович [и др.]. — Электрон. Текстовые данные. — Саратов : Научная книга, 2023. — 399 с. — 978-5-9758-1838-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80197.htm>
3. Гематологические исследования в клинической лабораторной диагностике.
4. Лабораторные исследования в клинической биохимии. Методические рекомендации для специалистов по клинической лабораторной диагностике. — Ст. 2023. — 129 с.
5. Миронова И.И., Романова Л.А., Долгов В.В. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, эякулят. М. — Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2022. — 206 с.
6. Руководство к практическим занятиям по клинической лабораторной диагностике / Под ред. Проф. М.А. Базарновой, 2020. — 318 с.
7. Кровь и лимфа. Кроветворение : учебное пособие / Л. Р. Мутошвили, О. Б. Жданова, И. И. Окулова [и др.]. — Киров : Кировский ГМУ, 2021. — 121 с.
8. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. — 2-е изд., перераб. И доп. — М. : ГЭОРТ-Медиа — 726 с.
9. Луговская С.А., Почтарь М.Е. Гематологический атлас. — Москва-Тверь: Изд-во «Триада», 2021. — 434с.
10. Федоров, И. А. Руководство для подготовки к освоению программы производственной практики «Клиническая практика педиатрического профиля» : учебное пособие / И. А. Федоров, Е. А. Горева. — Челябинск : ЮУГМУ, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309953>.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Медико-биологический факультет

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
Клиническая практика**

Студент _____

Год обучения _____

Специальность _____

Оценка _____

Руководитель практики _____

Зав. кафедрой _____

Ставрополь

Методические рекомендации по оформлению отчета о прохождении производственной клинической практике

Отчет представляет собой аналитический систематизированный документ, отражающий степень освоения содержания и достижения целей практики.

Отчет студента должен содержать:

1. титульный лист;
2. введение;
3. основную часть;
4. заключение;
5. список литературы.

Содержание основных разделов отчета по практике:

Введение

- место и время прохождения производственной клинической практики;
- цель и задачи производственной клинической практики;
- форма прохождения производственной клинической практики;

Основная часть:

- Актуальность проводимого исследования
- Результаты аналитической работы;
- Предложения по практическому применению полученных результатов

2. Заключение: выводы и предложения по итогам клинической практики.

Отчет выполняется в машинописном виде на одной стороне листа бумаги формата А4 (297*210). Параметры страницы: левое поле – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – не менее 20 мм. Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14, интервал – 1,5.

Все таблицы, схемы, чертежи, рисунки, иллюстрационные материалы должны быть озаглавлены и пронумерованы.

Нумерация страниц сквозная. Титульный лист включается в общее количество страниц отчета. На титульном листе номер не ставится, на следующих страницах номер проставляется в правом верхнем углу.

Если в отчете есть разделы и подразделы, то они должны иметь порядковую нумерацию и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Введение и заключение не нумеруются.

Работа представляется в папке со скоросшивателем.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Медико-биологический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____

(подпись)
« ____ » _____ 20 ____ г

**ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
Клиническая практика
на 20 ____ - 20 ____ учебный год**

Студента _____
(ФИО)

Специальности _____
(шифр и название)

Год и форма обучения _____

Кафедра _____
(название)

Научный руководитель _____
(ФИО, должность, ученое звание и степень)

№	Планируемые формы работы	Количество часов	Календарные сроки проведения

Студент _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Научный руководитель _____
(подпись) (расшифровка подписи)