

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 МДК 07.03 «Теория и практика лабораторных иммунологических
исследований»

Мосман Ксении Николаевны

ФИО

Место прохождения практики

ФГБУ Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии

(медицинская организация, отделение)

с «30» марта 2019 г. по «5» апреля 2019 г.

Руководитель практики:

Ф.И.О. (его должность) Грищенко Д.А.

Красноярск, 2019 г.

Содержание

1. Цели и задачи практики
2. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики
3. Тематический план
4. График прохождения практики
5. Инструктаж по технике безопасности
6. Содержание и объем проведенной работы
7. Манипуляционный лист (Лист лабораторных / химических исследований)
8. Отчет (цифровой, текстовой)

Цель учебной практики «Теория и практика лабораторных иммунологических 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 иммунологической лаборатории и организацией рабочего места медицинского технолога;
2. Проведение основных и дополнительных лабораторных исследований для дифференциальной диагностики заболеваний иммунной системы;
3. Проведение исследований на современном лабораторном оборудовании;
4. Обучение студентов оформлению медицинской документации;
5. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;

Программа учебной 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

**По окончании практики студент должен
представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику, заверенный подписью общего руководителя и печатью ЛПУ.
2. Характеристику, заверенную подписью руководителя практики и печатью ЛПУ.
3. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).
4. Выполненную самостоятельную работу.
5. Аттестационный лист.

В результате учебной практики обучающийся должен:

Приобрести практический опыт:

ПО. 2 Проведение основных и дополнительных лабораторных исследований для дифференциальной диагностики заболеваний органов кроветворения;

ПО. 3 Современные методы постановки оценки иммунного статуса;

Умения:

У.7 дифференцировать патологические клетки крови при подсчете лейкоцитарной формулы;

У.8 проводить контроль качества гематологических исследований;

У.9 проводить основные и дополнительные методы оценки состояния клеточного и гуморального иммунитета;

У.10 работать на современном медицинском и лабораторном оборудовании;

У.11 проводить контроль качества иммунологических исследований;

Знания:

З.13 роль и место клинической иммунологии в современной диагностической медицине;

З.14 строение и функции иммунной системы;

З.15 основные иммунопатологические процессы;

З.16 принципы оценки клеточного и гуморального иммунитета, нарушений лимфо- и миелопоэза;

З.17 основные признаки пролиферации, дисплазии, метаплазии, фоновых процессов;

Прохождение данной учебной практики направлено на формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 7.1. Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения клинических лабораторных исследований.

ПК 7.2. Осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов.

ПК 7.3. Проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований.

ПК 7.4. Дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма - патология».

ПК 7.5. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 7.6. Проводить утилизацию биологического 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.

Тематический план

№	Наименование разделов и тем практики	Всего часов
8 семестр		36
1	<i>Ознакомление с правилами работы в КДЛ:</i> - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ	2
2	<i>Организация рабочего места:</i> - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования	3
3	<i>Определение иммунологических показателей:</i> -клеточного звена -гуморального звена - систему комплемента	24
4	<i>Регистрация результатов исследования</i>	2
5	<i>Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима:</i> - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - утилизация отработанного материала.	4
Вид промежуточной аттестации		
	Зачет	1
Итого		36

График прохождения практики

№ п/п	Дата	Часы	Оценка	Подпись руководителя
1	30.03.19	Заполнение дневника		
2	01.04.19	с 8:00 до 14:00		
3	02.04.19	с 8:00 до 14:00		
4	03.04.19	с 8:00 до 14:00		
5	04.04.19	с 8:00 до 14:00		
6	05.04.19	с 8:00 до 14:00		

30.03.19

День 1. Ознакомление с правилами работы в КДЛ.

Перед началом работы в лаборатории необходимо ознакомиться с правилами техники безопасности. Каждый работающий в лаборатории обязан содержать свое рабочее место в чистоте и порядке. Приступая к работе, необходимо ознакомиться с устройством приборов и аппаратов, их принципом действия. Прежде чем приступить к лабораторной работе по данной теме, тщательно изучите ее описание; подготовьте необходимые приборы и реактивы.

Внимательно наблюдайте за ходом опыта, отмечая каждую его особенность (выпадение и растворение осадков, изменение окраски, температуры и т.д.). В ходе эксперимента аккуратно ведите записи в рабочем журнале. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины или отбитые края.

Все флаконы с реактивами в лаборатории должны иметь соответствующие этикетки. После использования раствора флаконы сразу закрываются пробками. Работы с вредными веществами проводить только в вытяжном шкафу. Концентрированные кислоты и щелочи наливать осторожно в вытяжном шкафу. Разбавление кислот производят путем осторожного приливания кислоты тонкой струйкой по стеклянной палочке в холодную воду при непрерывном помешивании. Растворение щелочей следует проводить в фарфоровой или пластиковой посуде в вытяжном шкафу на поддоне. Куски щелочи запрещается брать руками. Растворение необходимо проводить небольшими порциями при перемешивании.

При несчастных случаях немедленно заявляйте дежурному лаборанту. В лаборатории имеется медицинская аптечка с необходимыми медикаментами для оказания экстренной помощи.

Подпись общего руководителя _____

Подпись студента _____

М.П.

01.04.19

**День 2. Подготовка материала к иммунологическим исследованиям:
прием, маркировка, регистрация биоматериала.**

Пробирки с образцами венозной крови доставляют в лабораторию в день взятия в штативах в специальных сумках-саквояжах для доставки биологического материала, в которых пробирки должны находиться в вертикальном положении, а при транспортировке на удаленное расстояние - в специальных контейнерах.

Сотрудник лаборатории, принимающий материал, должен проверить:

- правильность оформления направления: в бланке—направлении указываются данные обследуемого (ФИО, возраст, № истории болезни или амбулаторной карты, отделение, назначение);
- маркировку пробирок с образцами крови (на них должны быть нанесены код и фамилия больного, идентичные коду и фамилии в бланке направления материала для исследования). Лаборант должен зарегистрировать доставленный материал.



02.04.19

День 3. Организация рабочего места.

Требования к организации рабочего места:

1. Лаборатория должна быть оснащена современной лабораторной мебелью, вытяжными шкафами. Для реактивов выделяют отдельные полки и шкафы.

2. Поверхность производственных столов для работы с биологическим материалом должна быть из водонепроницаемого, кислото-щёлочестойчивого и индифферентного к действию дезинфектантов материала. Лабораторный стол следует содержать в порядке и чистоте.

3. Рабочее место должно быть хорошо освещено: недалеко от окон и иметь осветительные лампы.

4. Рабочий стол лаборатории должен быть приспособлен к условиям работы, оборудован водопроводными кранами и водостоком.

Все химические стаканы, колбы, чашки при работе должны быть прикрыты часовым стеклом или чистой бумагой, чтобы предотвратить попадание в них пыли или каких-либо загрязнений. Кроме рабочих столов, в лабораториях должны быть письменный стол, где хранятся все тетради и записи, и, при необходимости, титровальный стол.

Необходимо следить, чтобы лаборатория всегда была в порядке. Уходя из лаборатории, надо убедиться, что все краны закрыты; все моторы и электронагревательные приборы выключены; дверцы вытяжных шкафов опущены; стол чист и убран; все приборы и аппараты закрыты; никаких огнеопасных веществ на столах нет. Надо проверить, на месте ли противопожарные средства, закрыть краны, выключить рубильники от подводок к приборам, выключить свет и тогда только оставить лабораторию.



03.04.19

День 4. Определение иммунологических показателей.

Оценка показателей клеточного звена

Определение основных популяций (Т-клетки, В-клетки, натуральные киллеры) и субпопуляций Т-лимфоцитов (Т-хелперы, Т-ЦТЛ).

Для первичного исследования иммунного статуса и выявления выраженных нарушений иммунной системы ВОЗ рекомендовано определение CD3, CD4, CD8, CD19, CD16+56, соотношение CD4/CD8. Исследование позволяет определить относительное и абсолютное количество основных популяций лимфоцитов: Т-клетки – CD3, В-клетки – CD19, натуральные киллеры (NK) – CD3- CD16++56+, субпопуляции Т лимфоцитов (Т-хелперы CD3+ CD4+, Т-цитотоксические CD3+ CD8+ и их соотношение).

Метод исследования

Имунофенотипирование лимфоцитов проводится с использованием моноклональных антител к поверхностным дифференцировочным антигенам на клетках иммунной системы, методом проточной лазерной цитофлуориметрии на проточных цитофлуориметрах.

Выбор зоны анализа лимфоцитов производится по дополнительному маркеру CD45, который представлен на поверхности всех лейкоцитов.

Интерпретация результатов

Т-лимфоциты (CD3+ клетки). Повышенное количество свидетельствует о гиперактивности иммунитета, снижение абсолютного количества Т-лимфоцитов свидетельствует о недостаточности клеточного иммунитета, а именно о недостаточности клеточно-эффекторного звена иммунитета.

В-лимфоциты (CD19+ клетки). Снижение наблюдается при физиологических и врожденных гипогаммаглобулинемиях и агаммаглобулинемиях, увеличение отмечается при аутоиммунных заболеваниях, хронических заболеваниях печени, циррозе, муковисцерозе, бронхиальной астме, паразитарных и грибковых инфекциях.

НК-лимфоциты с фенотипом CD3-CD16++56+. Увеличение количества связано с активацией антитрансплантационного иммунитета, снижение наблюдается при врожденных иммунодефицитах, паразитарных инфекциях, аутоиммунных заболеваниях, облучении, лечении цитостатиками и кортикостероидами, стрессе, дефиците цинка.

Т-лимфоциты хелперы с фенотипом CD3+CD4+. Увеличение абсолютного и относительного количества наблюдается при аутоиммунных заболеваниях, снижение абсолютного и относительного количества Т-клеток свидетельствует о гипореактивном синдроме с нарушением регуляторного звена иммунитета, является патогномичным признаком для ВИЧ-инфекции; встречается при хронических заболеваниях (бронхитах, пневмониях и т.д.), солидных опухолях.

Т-цитотоксические лимфоциты с фенотипом CD3+ CD8+. Повышение выявляется практически при всех хронических инфекциях, вирусных, бактериальных, протозойных инфекциях. Является характерным для ВИЧ-инфекции. Снижение наблюдается при вирусных гепатитах, герпесе, аутоиммунных заболеваниях.

Соотношение CD4+/CD8+. Исследование соотношения CD4+/CD8+ (CD3, CD4, CD8, CD4/CD8) рекомендовано только для мониторинга ВИЧ-инфекции и контроля эффективности АРВ терапии. Позволяет определить абсолютное и относительное количество Т-лимфоцитов, субпопуляций Т-хелперов, ЦТЛ и их соотношение.

Для дополнительного исследования и выявления изменений иммунной системы при патологиях, требующих оценки наличия острого или хронического воспалительного процесса и степени его активности,

рекомендуется включать подсчет количества активированных Т-лимфоцитов с фенотипом CD3+HLA-DR+ и TNK–клеток с фенотипом CD3+CD16++56+.

Т-активированные лимфоциты с фенотипом CD3+HLA-DR+. Маркер поздней активации, показатель гиперреактивности иммунитета. По экспрессии данного маркера можно судить о выраженности и силе иммунного ответа.

TNK-лимфоциты с фенотипом CD3+CD16++CD56+. Т-лимфоциты, несущие на своей поверхности маркеры CD16++ CD 56+. Эти клетки имеют свойства как Т-, так и NK-клеток. Исследование рекомендовано как дополнительный маркер при острых и хронических заболеваниях.

Активированные лимфоциты CD3+CDHLA-DR+, CD8+CD38+, CD3+CD25+, CD95. Тест отражает функциональное состояние Т-лимфоцитов и рекомендован для контроля за течением заболевания и контроля иммунотерапии при воспалительных заболеваниях разной этиологии.

Оценка показателей гуморального звена

Иммунограмма – это исследование крови, направленное на оценку иммунной системы. Данное исследование - комплекс, объединяющий несколько показателей, характеризующих работу иммунитета.

Гуморальное звено показывает следующие основные параметры иммунной защиты человека:

- количество и функциональную способность лейкоцитов (белые клетки крови), их процентное соотношение;
- гуморальный иммунитет - уровень иммуноглобулинов (антител) классов А, М, G, E;

Иммуноглобулины – это антитела, которые выделяются клетками иммунной системы для защиты от чужеродных агентов (микроорганизмы, токсины). В зависимости от выполняемой функции существует 4 типа антител: А, Е, G, М.

- IgM первыми образуются в крови в ответ на острую инфекцию. Играют ключевую роль в защите от бактерий. Принцип их действия

заключается в следующем: иммуноглобулин распознает все, чья белковая структура является чужеродной для организма.

- IgG – самая многочисленная группа из всех антител (80% от общего количества), что свидетельствует о важности этого иммуноглобулина. IgG защищают организм практически от всех чужеродных агентов (антигены), включая бактерии, грибки, вирусы, токсины.
- IgA образуется в слизистых оболочках (ротовая полость, мочеполовая система, кишечник) в ответ на местное воздействие потенциальных «вредителей». Антитела связываются с этими чужеродными агентами и мешают их прикреплению к поверхности клеток, тем самым препятствуют их проникновению во внутреннюю среду организма.
- IgE является представителем антител, отвечающих за аллергическую реакцию и защиту от паразитов.

Иммунограмма позволяет оценить иммунную систему в целом, и она назначается, как ключевое исследование в диагностике иммунодефицита.

Иммунодефицит – это недостаточность работы иммунной системы. Основные проявления иммунодефицита – склонность к тяжелому течению инфекционных заболеваний.

Оценка показателей системы комплемента

Комплемент представляет собой систему сывороточных белков, постоянно присутствующих в крови в неактивном состоянии. Для активации системы комплемента требуется наличие в крови комплекса антиген-антитело либо присутствие компонентов поверхностных структур клеток микроорганизмов. Начало каскада реакций между белками комплемента зависит от того, каким субстратом запускается активация системы комплемента - в зависимости от этого выделяют три возможных пути:

- Классический – эволюционно наиболее поздний путь активации. Для запуска каскада реакций по этому пути необходимо наличие в крови связанных с антигеном иммуноглобулинов классов G или M.

- Альтернативный – активация по этому пути происходит без участия антител. Инициаторными молекулами выступают компоненты поверхностных структур микроорганизмов, а также инфицированных вирусами клеток собственного организма.
- Лектиновый путь также запускается без участия антител. В крови человека циркулирует белок MBL, способный связываться с маннозой, которая в больших количествах содержится в структурах оболочки микроорганизмов. При внедрении патогена в организм этот белок фиксируется на поверхности микроорганизма.

Описанные пути активации системы комплемента отличаются друг от друга только на начальных этапах процесса, в итоге же любого из них формируется так называемый мембраноатакующий комплекс. Он представляет собой полимерную белковую структуру из белков комплемента, которая по форме напоминает воронку или цилиндр. Мембраноатакующий комплекс встраивается в оболочку клетки-мишени и формирует в ней трансмембранные каналы, через которые внутрь клетки неконтролируемо поступает вода, вызывая её разрушение.

Система комплемента включает в себя около 20 белков, при дефиците отдельных из них наблюдается функциональная недостаточность системы в целом. Это проявляется склонностью к рецидивирующим тяжелым инфекциям.

В качестве современного скринингового теста используется определение активности трех путей системы комплемента методом иммуноферментного анализа. ИФА выявляет конечный продукт активации комплемента – мембраноатакующий комплекс, и по его концентрации возможно судить о функциональной активности того или иного пути активации. Для теста используются три планшета, в лунках которых абсорбированы специфические активаторы классического, альтернативного и лектинового путей. Образец сыворотки крови пациента делят на три части и разбавляют каждую специальным раствором, содержащим блокаторы для

возможности активации комплемента в данном образце только по одному пути. После инкубации в лунках образуются мембраноатакующие комплексы, которые выявляются путем добавления к ним специальных антител, меченных окрашивающим веществом. Интенсивность окраски в лунке отражает степень активации комплемента по соответствующему пути.

04.04.19

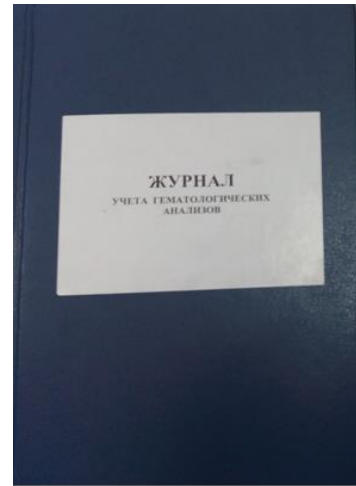
День 5. Регистрация результатов исследования.

Журналы регистрации результатов исследования должны иметь регистрационный номер ЛПУ, оформленный титульный лист с указанием ЛПУ, названия лаборатории, групп регистрируемых исследований, дат начала и окончания журнала, должны быть пронумерованы, прошнурованы, скреплены подписью руководителя ЛПУ и печатью. В наименованиях граф (столбцов) результатов должны быть указаны единицы измерения данного показателя. Столбцы результатов каждого вида исследований за каждый день подписываются непосредственным исполнителем вида исследований. Журналы регистрации результатов исследований хранятся в архиве ЛПУ или в КДЛ в течение 3 лет.

Результаты исследований выдаются клинико-диагностической лабораторией на бланках утвержденных образцов, с обязательным указанием единиц измерений, значений диапазона референтных (нормальных) величин, при необходимости, методики определения. Банк результатов исследования датируется и подписывается исполнителем, ответственным сотрудником или заведующим клинико-диагностической лабораторией.

The image shows an open notebook with two pages of a ledger. The pages are filled with handwritten entries in blue ink. The entries are organized into columns, with some columns containing numbers and others containing text. The handwriting is somewhat cursive and difficult to read in some places. The notebook has a dark cover visible around the edges.

№	Пациент	Возраст	Пол	Дата	Время	Наименование анализа	Результат	Единица измерения	Подпись
1	Иванов	45	М	10.10.2023	10:00	Гематогр.	150	г/л	И.И.И.
2	Петров	30	М	11.10.2023	11:00	Гематогр.	140	г/л	И.И.И.
3	Сидоров	55	М	12.10.2023	12:00	Гематогр.	130	г/л	И.И.И.
4	Климов	25	М	13.10.2023	13:00	Гематогр.	120	г/л	И.И.И.
5	Васильев	60	М	14.10.2023	14:00	Гематогр.	110	г/л	И.И.И.
6	Попов	40	М	15.10.2023	15:00	Гематогр.	100	г/л	И.И.И.
7	Морозов	35	М	16.10.2023	16:00	Гематогр.	90	г/л	И.И.И.
8	Кузнецов	50	М	17.10.2023	17:00	Гематогр.	80	г/л	И.И.И.
9	Левченко	20	М	18.10.2023	18:00	Гематогр.	70	г/л	И.И.И.
10	Зайцев	65	М	19.10.2023	19:00	Гематогр.	60	г/л	И.И.И.



05.04.19

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

Отходы медицинских лабораторий, содержащие биологические жидкости, относятся к классу Б. Это эпидемиологически опасные отходы, инфицированные и потенциально инфицированные, а также материалы и инструменты, загрязненные кровью или другими биожидкостями, отходы клинико-диагностических лабораторий и микробиологических лабораторий, работающих с микроорганизмами 3–4 групп патогенности (СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»). Обеззараживание отходов группы Б проводится централизованным и децентрализованным способами, химическими и физическими методами. Физические методы предполагают воздействие насыщенным паром под избыточным давлением, температурой, радиационным, электромагнитным излучением, применяются при наличии специального оборудования – установок для обеззараживания медицинских отходов. После обеззараживания физическими методами и изменения внешнего вида отходов, отходы класса Б могут быть захоронены на полигонах ТБО (измельчены, прессованы).

Химический метод обеззараживания отходов класса Б предполагает воздействие растворами дезинфицирующих средств, обладающих бактерицидным, вирулицидным, фунгицидным действием в соответствующих режимах. Осуществляется либо с помощью специальных установок, либо способом погружения отходов в промаркированные емкости с дезинфицирующим раствором в местах их образования.

Согласно предписанию СанПин 2.1.7.2790-10 жидкие отходы класса Б (рвотные массы, моча, фекалии и аналогичные биологические жидкости, в том числе и от больных туберкулезом) допускается сливать без предварительного обеззараживания в систему централизованной

канализации, то кровь должна пройти обязательное обеззараживание перед утилизацией.

Лист лабораторных исследований
8 семестр

Исследования							ИТОГ
	1	2	3	4	5	6	
Исследование клеточного звена иммунной системы							
Исследование гуморального звена иммунной системы							
Исследование системы комплемента							
Проведение исследований методом ИФА							
Участие в контроле качества							

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Мосман Ксении Николаевны
группы 407 специальности Лабораторная диагностика
Проходившего (ей) учебную практику
с 30 марта по 5 апреля 2019 г.

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

№	Виды работ	Кол- во
1.	-Ознакомление с правилами работы в иммунологической лаборатории: - изучение нормативных документов, регламентирующих работу иммунологической лаборатории; - ознакомление с правилами работы в иммунологических лабораториях.	
2.	Подготовка материала к иммунологическим исследованиям: - прием, маркировка, регистрация биоматериала.	
3.	Организация рабочего места: - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования.	
4.	Определение иммунологических показателей: - исследование клеточного звена иммунной системы; - исследование гуморального звена иммунной системы; - исследование системы комплемента; - проведение исследований методом ИФА; - участие в контроле качества.	
5	Регистрация результатов исследования	
6	Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в иммунологической лаборатории: - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - утилизация отработанного материала.	

2. ТЕКСТОВОЙ ОТЧЕТ

1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:

2. Самостоятельная работа:

3. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей:

4. Замечания и предложения по прохождению практики:

Общий руководитель практики

(подпись)

(ФИО)

М.П.организации

ХАРАКТЕРИСТИКА
Мосман Ксении Николаевны
ФИО

обучающийся (ая) на 4 курсе по специальности СПО

31.02.03

Лабораторная диагностика

код

наименование

успешно прошел (ла) учебную практику по профессиональному модулю:

МДК 07.03 Теория и практика лабораторных иммунологических исследований

наименование профессионального модуля

в объеме 36 часов с «30» марта 2019 г. по «5» апреля 2019 г.

в организации **ФГБУ Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии**

наименование организации, юридический адрес

За время прохождения практики:

№ ОК/ПК	Критерии оценки	Баллы 0-2
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Имеет позитивное отношение к выбранной профессии, понимает ее личностную и профессиональную значимость, ответственно относится к порученному делу.	
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК.13 Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. ПК 7.1 Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения клинических лабораторных исследований.	Правильно организывает свое рабочее место, выделяет в выполняемой работе первоочередные задачи, соблюдает профессиональную дисциплину.	
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ПК 7.2 Осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов ПК 7.4. Дифференцировать	Проводить современные иммунологические исследования, правильно интерпретировать результаты исследования	

результаты проведенных исследований с позиции «норма - патология».		
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ПК 7.3. Проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований.	Находит и отбирает значимую профессиональную информацию в части действующих нормативных документов, регулирующих организацию лабораторной деятельности, применяет их положения на практике.	
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 7.5. Регистрировать результаты проведенных исследований.	Использует прикладное программное обеспечение для регистрации исследований пациентов. Соблюдает форму заполнения учетно-отчетной документации (журнал, бланки).	
ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Относится к медицинскому персоналу и пациентам уважительно, отзывчиво, внимательно. Отношение к окружающим бесконфликтное.	
ОК.7 Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ответственно и правильно выполняет порученные задания	
ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Проявляет самостоятельность в работе, целеустремленность, организаторские способности.	
ОК.9 Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Владеет современными лабораторными методами работы. Способен освоить новое оборудование или методику (при ее замене).	
ОК.10 Бережно относиться к историческому наследию и	Демонстрирует толерантное (уважительное) отношения к	

культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	представителям социальных, культурных и религиозных общностей.	
ОК.11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. ОК 14 Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. ПК 7.6. Проводить утилизацию биологического материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Соблюдает санитарно-гигиенический режим, правила ОТ и противопожарной безопасности. Отсутствие вредных привычек. Участвует в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний	
ОК. 11 Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Соблюдает инструкцию по сбору отходов	
ОК 12 Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Способен оказать первую медицинскую помощь при неотложных ситуациях	

«5» апреля 2019 г.

Подпись непосредственного руководителя практики
_____ /ФИО, должность

Подпись общего руководителя практики
_____ /ФИО, должность

Критерии оценки для характеристики:

24-21 баллов – отлично

20-17 баллов – хорошо

16-12 баллов – удовлетворительно

Менее 12 баллов – неудовлетворительно

Аттестационный лист учебной практики

Студент (Фамилия И.О.) Мосман К.Н.

Обучающийся на курсе по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

при прохождении учебной практики по

ПМ 07. Проведение высокотехнологичных клинических лабораторных исследований»

МДК 07.03 Теория и практика лабораторных иммунологических исследований

с 30 марта 2019 г. по 5 апреля 2019 г. в объеме 36 часов

в организации ФГБУ Федеральный центр сердечно-сосудистой
освоил общие компетенции ОК 1 – ОК 14

освоил профессиональные компетенции ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5, ПК 7.6

№ п/п	Этапы аттестации производственной практики	Оценка
1.	Оценка общего руководителя производственной практики	
2.	Дневник практики	
3.	Индивидуальное задание	
4.	Дифференцированный зачет	
5.	Итоговая оценка по учебной практике	

Дата _____

Ф.И.О. _____

(подпись общего руководителя
производственной практики от организации)

МП организации

Дата _____

методический руководитель Ф.И.О. _____

(подпись)

МП учебного отдела