

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

Фармацевтический колледж

**Дневник**  
**производственной практики**

по МДК 07.01 «Теория и практика лабораторных клиничко-биохимических и  
коагулологических исследований»

Мосман Ксении Николаевны

---

ФИО

Место прохождения практики

ФГБУ Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии  
(медицинская организация, отделение)

с «06» апреля 2019 г. по «12» апреля 2019 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) Грищенко Д.А.

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) Сизова Н.В.

Методический – Ф.И.О. (его должность) Перфильева Г.В.

Красноярск, 2019

## 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)

### **Цели и задачи практики:**

1. Закрепление в производственных условиях профессиональных умений и навыков по методам биохимических и коагулологических исследований;
2. Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами;
3. Осуществление учета и анализа основных биохимических и коагулологических показателей;
4. Закрепление навыков оформления 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

**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.

**Прохождение данной производственной 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.

**В результате производственной практики обучающийся должен:**

**Приобрести практический опыт:**

ПО.1 проведение высокотехнологичных биохимических исследований и определения показателей свертывающей и противосвертывающей систем крови;

**Умения:**

У.1 работать на современном лабораторном оборудовании;

У.2 определять гормоны, специфические белки, онкомаркеры, витамины в биологических средах с использованием современных методов;

У.3 проводить контроль качества клинико-биохимических исследований;

У.4 определять показатели, характеризующие состояние свертывающей и противосвертывающей систем крови, современными методами;

У.5. проводить контроль качества коагулологических исследований;

**Знания:**

З.1 теоретические основы современных методов исследования, используемых в клинической химии (биохимии);

З.6 лабораторные показатели патологии системы гемостаза;

З.7 система гемостаза в норме и при патологии;

## Тематический план

№	Наименование разделов и тем практики	Всего часов
<b>8 семестр</b>		<b>36</b>
1	<p><i>Ознакомление с правилами работы в КДЛ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.</li> </ul>	3
2	<p><i>Подготовка материала к биохимическим исследованиям, организация рабочего места:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- прием, маркировка, регистрация биоматериала.</li> <li>- получение плазмы и сыворотки из венозной крови.</li> <li>- приготовление реактивов, подготовка оборудования</li> </ul>	3
3	<p><i>Определение биохимических показателей в биологических жидкостях:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение белков плазмы крови (НВА<sub>1с</sub>, тропонины, СРБ, прокальцитонин, пресепсин, кислый α-гликопротеин, α<sub>1</sub>-антитрипсин, гаптоглобин, фибриноген);</li> <li>- определение онкомаркеров (ХГ, АФП, КФ);</li> <li>- определение гормонов;</li> <li>- исследования гемостаза</li> <li>- работа на современном биохимическом оборудовании (анализаторы, коагулометры, агрегометры).</li> </ul>	24
5	<p><i>Регистрация результатов исследования.</i></p> <p><i>Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- утилизация отработанного материала.</li> </ul>	3
6	Дифференцированный зачет	3
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		
Дифференцированный зачет		

### График прохождения практики

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Часы</b>	<b>Оценка</b>	<b>Подпись руководителя</b>
1	06.04.19	Заполнение дневника		
2	08.04.19	8:00-14:00		
3	09.04.19	8:00-14:00		
4	10.04.19	8:00-14:00		
5	11.04.19	8:00-14:00		
6	12.04.19	8:00-14:00		

**06.04.19**

### **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.

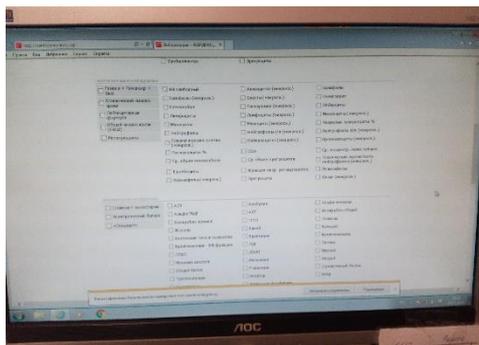
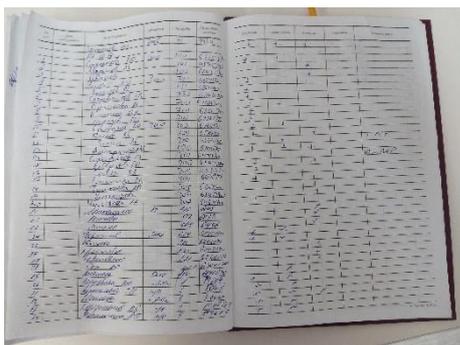
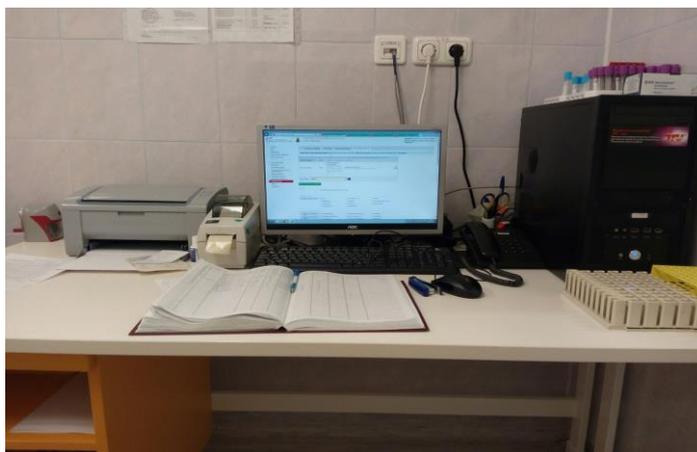
08.04.19

**День 2. Подготовка материала к биохимическим 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.



09.04.19

### День 3. Определение биохимических показателей в биологических жидкостях.

#### Определение белков плазмы крови:

Гликозилированный Нв (НвА<sub>1с</sub>) – гемоглобин, образуется посттрансляционно, вследствие «нагрузки» обычного Нв глюкозой. Проводят для ранней диагностики сахарного диабета.

**Норма НвА<sub>1с</sub>** – 4-5,5% от общего Нв.

Метод определения гликированного гемоглобина колориметрический— определяют тотальный гликогемоглобин.

Тропонины - регуляторный глобулярный белок сердечной мышцы, специфический маркёр повреждения миокарда. Для подтверждения или исключения инфаркта миокарда, уточнения степени поражения сердечной мышцы, выбора тактики лечения, установления рисков развития осложнений заболеваний сердца используется определение двух видов глобулярного белка — тропонина I и тропонина T. Для анализа на тропонины используется гепаринизированная плазма венозной крови.

Метод определения уровня Tn основан на иммунохимическом анализе. Концентрация тропонина I в крови у человека со здоровым сердцем не превышает 0,026 нг/мл, тропонина T — 0,1 нг/мл.

C-реактивный белок (СРБ) - специфический белок, неспецифический индикатор воспаления, которого у здорового человека нет или он присутствует в ничтожно малых количествах. Относится к белкам острой фазы, поэтому используется для диагностики острых воспалительных заболеваний.

СРБ в сыворотке здоровых людей обычными методами не обнаруживается. Проба на СРБ становится положительной в остром периоде многих воспалительных заболеваний, при злокачественных новообразованиях. Так положительные результаты наблюдаются при

инфаркте миокарда, ревматизме, системной красной волчанке, инфекционном неспецифическом полиартрите, нефрите, лимфогранулематозе.

Для определения С-реактивного белка используются нефелометрические и турбодиметрические методы, латексный метод.

Прокальцитонин (ПКТ) - это прародитель кальцитонина, гормонального соединения, продуцируемого С-клетками в щитовидной железе, а также в некоторых других органах.

Данный гликопротеин заметно возрастает в крови при инфекционных процессах. В нормальных условиях прокальцитонин в кровоток практически не попадает и у здоровых людей в плазме крови можно обнаружить только его следы. При системных воспалительных болезнях бактериальной этиологии кальцитонин начинает синтезироваться не только в щитовидной железе, но еще и в ткани легких, печени, поджелудочной железы, вследствие чего количество прокальцитонина в крови увеличивается.

Пресепсин (ПСП) – это новый высокоспецифичный и высокочувствительный маркер сепсиса, представляющий белок, образуемый макрофагами при фагоцитозе инфицирующих бактерий и грибков. Один из механизмов образования ПСП связан с бактериальными фагоцитозами расщеплением CD<sub>14</sub> лизосомальными ферментами.

При развитии системных инфекций ПСП повышается раньше, чем другие маркеры сепсиса и независимо от их повышения или снижения.

Повышение ПСП сильно связано с повышением риска неблагоприятного исхода, а снижение – с повышением шансов выживания

Кислый α-гликопротеин - белок острой фазы воспаления, подавляющий иммунную реактивность, изменяющий функциональность тромбоцитов, связывающий гормоны.

Его определение в крови применяется для диагностики, мониторинга острых воспалительных процессов, для оценки внутрисосудистого разрушения эритроцитов (в комплексе с тестом на гаптоглобин). Исследование показано пациентам с бактериальной, вирусной инфекцией,

ревматизмом, СКВ, болезнью Крона, травмами, перенесшим операцию. Биоматериал для анализа – сыворотка крови из вены, метод – иммунотурбидиметрия.

**В норме** итоговое значение находится в диапазоне от 47 до 125 мг/дл.

Альфа<sub>1</sub>-антитрипсин - гликопротеин, основной компонент альфа-1-фракции при электрофорезе белков сыворотки крови. Подавляющая часть альфа-1-антитрипсина сыворотки образуется в печени. Уровень А<sub>1</sub>АТ повышается при воспалении. Этот белок обладает способностью блокировать активность протеолитических ферментов. Модулирует локальный иммунный ответ, обладает антиоксидантным и антимикробным действием, ингибирует протеолитические ферменты апоптоза. Концентрация А<sub>1</sub>АТ значительно повышается при остром воспалении, инфекционных заболеваниях, ревматических заболеваниях, повреждении или некрозе тканей, некоторых злокачественных процессах, действии эстрогенов, воспалительном процессе в печени. Исследование выполняется иммунотурбидиметрическим методом.

Гаптоглобин - сывороточный белок, который связывает свободный гемоглобин и предотвращает его выведение из организма.

Анализ проводится вместе с исследованиями гемоглобина и эритроцитов, в том числе их незрелых форм. Чаще всего применяется для выявления острых фаз инфекций, воспалений, аутоиммунных и онкологических заболеваний, диагностики гемолитических анемий, оценки степени тяжести внутрисосудистого гемолиза. Результаты исследования также помогают отслеживать состояние пациентов при переливаниях крови и после установки искусственных клапанов сердца. Для анализа используется сыворотка крови из вены.

Исследование выполняется иммунотурбидиметрическим методом.

**Референсные значения** – 0,3–2 г/л.

Фибриноген - это предшественник фибрина, основного компонента кровяного сгустка. Представляет собой бесцветный белок, растворенный в плазме крови. Образуется в печени. Гликопротеин. В качестве белка острой

фазы фибриноген участвует в воспалительных реакциях, он быстро реагирует на появление очага воспаления или некроза в тканях. Он влияет на скорость оседания эритроцитов (СОЭ) таким образом, что при повышении уровня фибриногена в крови СОЭ увеличивается. Физиологическое повышение уровня фибриногена в крови отмечается при беременности, особенно в третьем триместре.

Материал для исследования служит венозная кровь.

**Норма:** 2,0 - 4,0 г/л.

### **Определение онкомаркеров:**

Хорионический гонадотропин (ХГ) - это особый белок-гормон, который вырабатывается оболочками развивающегося эмбриона в течение всего периода беременности. ХГЧ поддерживает нормальное развитие беременности. Благодаря этому гормону в организме беременной женщины блокируются процессы, которые вызывают месячные и увеличивается выработка гормонов, необходимых для сохранения беременности.

В акушерско-гинекологической практике определение ХГЧ в крови женщины используется для установления факта зачатия, выявления осложнений и патологий процесса вынашивания ребенка, задержек, пороков развития плода, риска самопроизвольного аборта, нарушения функций плаценты.

Исследуемым биоматериалом является сыворотка венозной крови. Анализ выполняется иммуноферментным методом. **Границы нормы** зависят от срока гестации.

Альфа-Фетопротеин (АФП) - белок, который производится печенью и желудочно-кишечным трактом плода, а после рождения – низкодифференцированными опухолями. Это определяет два основных направления анализа крови на АФП: мониторинг развития плода в рамках скринингового исследования при беременности и диагностика злокачественных новообразований печени и половых желез.

Результаты позволяют диагностировать заболевание, отслеживать его динамику, а в период вынашивания ребенка – выявлять патологии внутриутробного развития. Основные сферы применения данного исследования – онкология и акушерство.

Биоматериалом чаще всего является кровь. Процедура определения концентрации АФП выполняется с помощью хемилюминесцентного иммуноанализа.

**В норме** у мужчин и небеременных женщин значения не превышают 7,29 МЕ/мл.

Кислой фосфатазы (КФ) – энзимодиагностика — биохимический метод исследования, который применяется для выявления активности фермента.

Данный анализ имеет самостоятельную диагностическую ценность, но часто применяется в комплексе с определением щелочной фосфатазы. Исследование уровня кислой фосфатазы в крови назначают, чтобы подтвердить или опровергнуть наличие рака предстательной железы, метастазов в костную систему.

Обычно для анализа используется сыворотка венозной крови. У здоровых детей и женщин **в норме** активность кислой фосфатазы колеблется от 0 до 5,5 Ед/л, а у мужчин от 0 до 6,5 Ед/л.

### **Определение гормонов:**

Тиреотропный гормон (ТТГ) - это гликопептидный гормон, вырабатываемый в гипофизе, под контролем тиреотропного гипоталамического релизинг-фактора. ТТГ поддерживает уровень тиреоидных гормонов ( $T_3$  - трийодтиронина и  $T_4$  - тироксина) в пределах физиологической нормы, стимулирует увеличение размеров и количества фолликулов щитовидной железы, усиливает ее васкуляризацию.

В свою очередь, гормоны  $T_3$  и  $T_4$  непосредственно тормозят секрецию ТТГ по принципу «обратной связи».

**Уровень** ТТГ у здорового человека изменяется в течении суток: наибольшая его концентрация приходится на 2-4 часа ночи, далее она снижается и минимальных цифр достигает к 17-18 часам вечера. Материалом для исследования служит венозная кровь.

Тироксин (Т<sub>4</sub>) - представляет собой одно из базовых гормональных исследований. В ходе него анализируется уровень Т<sub>4</sub>, находящегося в активном, не связанном с глобулинами состоянии. Этот тест позволяет точно определять функциональность щитовидной железы вне зависимости от уровня белков в плазме. Как правило, исследование проводится вместе с изучением концентрации Т<sub>3</sub> и ТТГ.

Областью применения данного анализа является эндокринология. Полученные данные используются для первичного выявления дисфункций щитовидной железы и отслеживания их динамики.

Биоматериалом для проведения теста является сыворотка венозной крови. Процедура выполняется иммуноферментным методом с использованием хемилюминесцентного субстрата.

**Референсные значения** для взрослых пациентов составляют от 9 до 19 пмоль/л.

Трийодтиронина (Т<sub>3</sub>) - лабораторное исследование, направленное на количественное определение связанной и свободной формы гормона щитовидной железы в плазме.

Исследование Т<sub>3</sub> обладает высокой специфичностью, но чаще всего выполняется в комплексе с тестами на ТТГ, Т<sub>4</sub> свободный, анти-ТТГ, анти-ТПО. Результаты используются в эндокринологии при диагностике патологий щитовидной железы, в том числе гипертиреоза, а также для контроля лечения антитиреоидными препаратами.

Анализ выполняется с помощью хемилюминесцентного иммуноферментного метода. У взрослых пациентов **в норме** определяются значения от 1,2 до 3,1 нмоль/л.

## Исследования гемостаза:

Гемостаз - биологическая система, сохраняющая жидкое состояние крови и предупреждающая или тормозящая кровопотеря путем поддержания целостности сосудистой стенки и образования тромбов в местах повреждения сосудов.

АЧТВ – это активированное частичное тромбопластическое время, I фаза внутреннего коагуляционного механизма. По результатам теста определяют дефицит факторов внутреннего пути свертывания. Удлинение теста может быть вызвано синдромом ДВС (2 фаза), заболеваниями печени; укорочение при признаках развития тромбоза, синдроме ДВС (1 фаза).

Протромбиновое время – I фаза внешнего коагуляционного механизма. Удлинение наблюдается при тяжелых поражения паренхимы печени, недостатке витамина К, синдроме ДВС (2 фаза); укорочение указывает на гиперантикоагуляцию.

Тромбиновое время – характеризует конечный этап процесса свертывания, 2 фаза коагуляционного гемостаза. Удлинение при синдроме ДВС (2 фаза), гипофибриногемии; укорочение при гиперфибриногемии, синдроме ДВС (1 фаза).

Фибриноген – это I фактор свертывания крови, белок острой фазы. Увеличение наблюдается при травмах, воспалениях, атеросклерозе; уменьшение при паренхиматозных состояниях печени, синдроме ДВС (2 фаза).

Антитромбин III – это антисвертывающая антикоагуляционная система. При снижении наблюдаются тромбозы и эмболии.

МНО – это международное нормализованное отношение.

**10.04.19**

**День 4. Определение биохимических показателей в биологических жидкостях.**

Работа на современном биохимическом оборудовании (анализаторы, коагулометры, агрегометры):

ACL TOP 500 CTS - это современная система для оценки параметров коагуляции с максимальной автоматизацией процесса и широкими исследовательскими возможностями, оптимальна для лабораторий с потоком по гемостазу около 200 проб в день. Возможно одновременное расположение на борту 40 позиций реагентов и 80 пробирок. При работе возможно использование закрытых пробирок. Исследовательская панель позволяет проводить полную диагностику системы плазменного гемостаза. Выполняемые исследования: протромбиновое время, АЧТВ, тромбиновое время, фибриноген по Клауссу, одиночные факторы (VII, X, V, II, XII, XI, IX, VIII), протеин S, протеин C, антитромбин, активность Ха и Па факторов, плазминоген, Д-Димер, ПДФ, фактор Виллебранда, фактор XIII.



Коагулометр HEMOCHRON RESPONSE - система коагуляции цельной крови, представляет собой двухканальный микропроцессорный контрольно-измерительный прибор, который предлагает обширное меню для мониторинга антикоагуляционной терапии. Золотой стандарт определения АСТ.



Автоматический биохимический анализатор СА-400 –настольный анализатор с произвольным доступом. Производительность - 600 тестов в час для монореагентных методик. Возможность обработки СТАТ-образцов. Дифракционная решётка, 12 длин волн от 340 до 800 нм. Минимальный реакционный объём – 150 мкл. Охлаждаемый блок контейнеров с реагентами и автосамплер. Кварцевые кюветы PYREX длительного использования. Моющая станция на борту. Функции программируемого автоматического включения/отключения. Внешний компьютер с программным обеспечением под Windows; монитор; лазерный принтер.

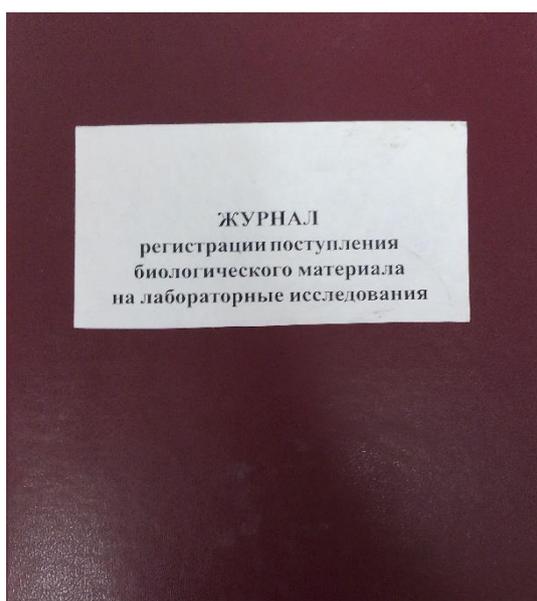


**11.04.19**

### **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.



**12.04.19**

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

Отходы медицинских лабораторий, содержащие биологические жидкости, относятся 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	Количество исследований по дням практики						Итог
	1	2	3	4	5	6	
НВА <sub>1с</sub>							
Тропонины							
пресепсин							
прокальцитонин							
Гормоны							
Онкомаркеры: - ХГ - АФП - КФ							
Протромбиновое время, МНО							
Тромбиновое время							
АЧТВ							
Фибриноген							
Антитромбин III							
Плазмин							
РФМК							
Время свертывания							
Участие в контроле качества							

## ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Ф.И.О. обучающегося Мосман Ксении Николаевны

Группы 407 специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Проходившего (ей) производственную практику с 06.04 по 12.04 2019г

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

### 1. Цифровой отчет

№	Виды работ	Количество
1.	- изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ:	
2.	- прием, маркировка, регистрация биоматериала. - получение плазмы и сыворотки из венозной крови.	
3.	- приготовление реактивов, - подготовка оборудования, посуды для исследования	
4.	-определение белков плазмы крови (НВА <sub>1с</sub> , тропонины, СРБ, прокальцитонин, пресепсин, кислый α-гликопротеин, α <sub>1</sub> -антитрипсин, гаптоглобин, фибриноген); - определение онкомаркеров (ХГ, АФП, КФ); - определение гормонов; - определение показателей гемостаза (ПТВ, МНО, ТВ, АЧТВ, фибриноген, РМФК, антитромбин III) - работа на современном биохимическом оборудовании (анализаторы, коагулометры, агрегометры).	
5	- Регистрация результатов исследования.	
6	- 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)

Грищенко Д.А.  
(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) производственную практику по МДК:

МДК 07.01. «Теория и практика лабораторных клинико-биохимических и  
коагулологических исследований»

в объеме 36 часов с «06» апреля 2019г. по «12» апреля 2019г.

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

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

№ ОК/ПК	Критерии оценки	Баллы <b>0-2</b>
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 организует 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.	Проводит современные биохимические исследования, правильно интерпретировать результаты исследования	
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. ПК 7.4. Дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма - патология».	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 культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	Демонстрирует толерантное (уважительное) отношения к 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	

«12» апреля 2019 г.

Подпись непосредственного руководителя практики  
ст.ф-р КДЛ Сизова Н.В. \_\_\_\_\_ /ФИО, должность

Подпись общего руководителя практики  
Зав. КДЛ Грищенко Д.А. \_\_\_\_\_ /ФИО, должность

М.П.

Критерии оценки для характеристики:

26-23 баллов – отлично

22-18 баллов – хорошо

17-12 баллов – удовлетворительно

Менее 12 баллов – неудовлетворительно

## Аттестационный лист производственной практики

Студент (Фамилия И.О.) Мосман К.Н.

Обучающийся на курсе по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

при прохождении производственной практики по

МДК 07.01 Теория и практика лабораторных клиничко-биохимических и коагулологических исследований

с 06.04. 2019г. по 12.04. 2019г. в объеме 36 часов

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

---

освоил профессиональные компетенции ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК7.4, ПК7.5

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

Дата 12.04.2019

МП организации

Ф.И.О. Зав. КДЛ Грищенко Д.А.

(подпись общего руководителя  
производственной практики от организации)

Дата \_\_\_\_\_

МП учебного отдела

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

методический руководитель  
(подпись)