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**

Наименование практики «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О Ряскова Дарья Алексеевна

Место прохождения практики: КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.А.И.Крыжановского»

(медицинская организация, отделение)

с«31 »мая 2021г. по «12»июня2021 г.

Руководители практики:

Общий–Ф.И.О.(его должность) Фатьянова Ольга Петровна (главная медицинская сестра)

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) Мельман Наталья Анатольевна (старший лаборант)

Методический – Ф.И.О. (его должность) Шаталова Наталья Юрьевна (преподаватель)

Красноярск,2021

**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.Лист лабораторных исследований.

1. Инструктаж по технике безопасности.
2. Индивидуальные задания студентам
3. Отчет по производственной практике (цифровой, текстовой).

9.Характеристика

10.Путевка

11.Бригадныйжурнал

1. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по производственной практике.
2. Перечень зачетных манипуляций
3. Нормативные документы.
4. Цель и задачи прохождения производственной практики

**Цель** производственной практики «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований» состоит, в закреплении и углублении теоретической подготовки обучающегося, приобретении им практических умений, формировании компетенций, составляющих содержание профессиональной деятельности медицинского технолога/медицинского лабораторного техника.

**Задачами** являются:

* 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. Отработка практических умений.

1. Знания, умения, практический опыт, которыми должен овладеть студент после прохождения практики

**Приобрести практический опыт:**

* определения физических и химических свойств биологических жидкостей,
* микроскопического исследования биологических материалов: мочи, кала, дуоденального содержимого.

Освоить умения:

-проводить все виды исследований с соблюдением принципов и правил безопасной работы;

* проводить стерилизацию лабораторной посуды и инструментария;
* дезинфекцию биологического материала;
* оказывать первую помощь при несчастных случаях;

-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду и оборудование;

-проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок мочи;

-проводить функциональные пробы;

-проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и пр.);

-проводить количественную микроскопию осадка мочи;

-работать на анализаторах мочи;

* проводить микроскопическое исследование желудочного содержимого и желчи;

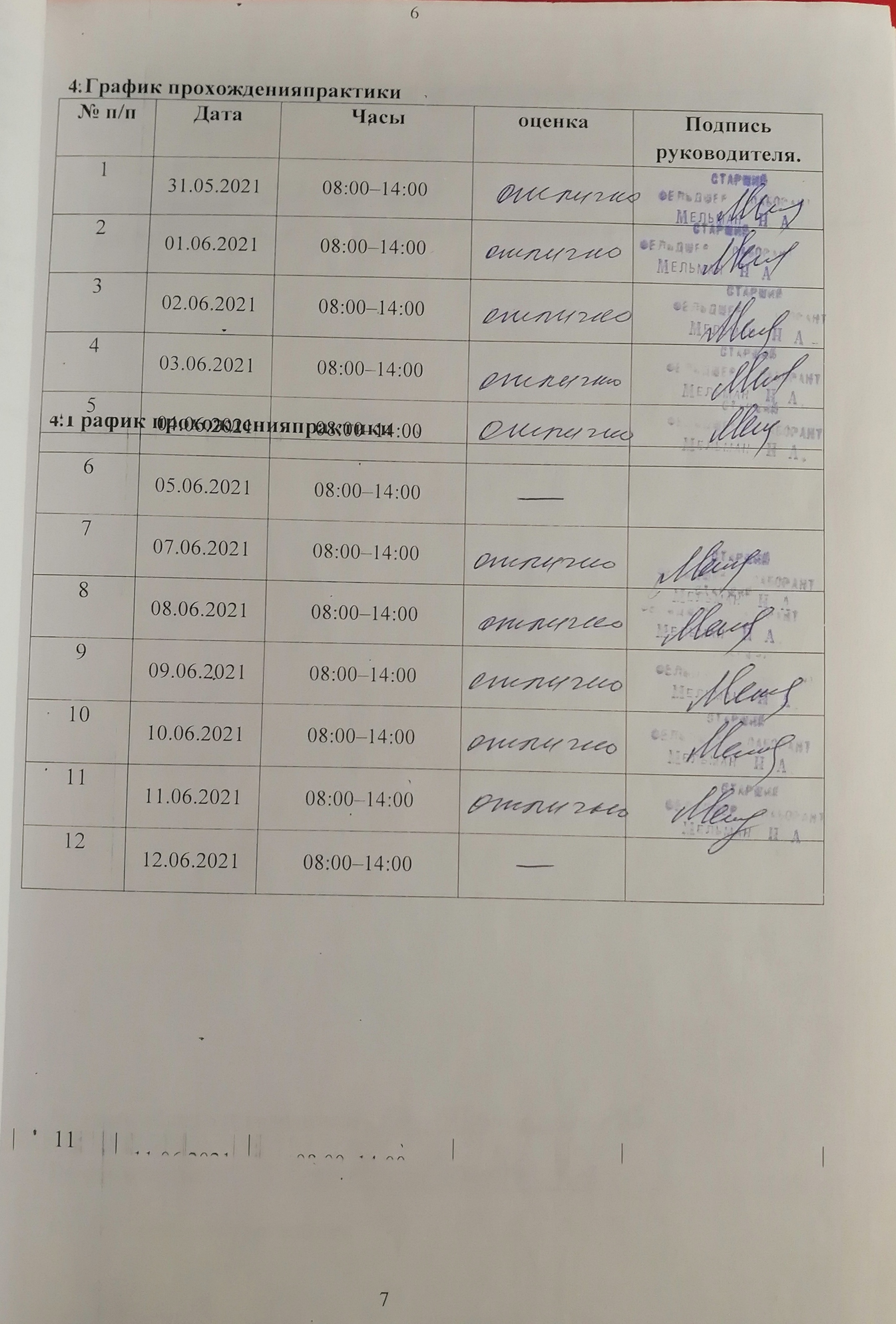
Знать:

* основы техники безопасности при работе в клинико-диагностической лаборатории; нормативно-правовую базу по соблюдению правил санитарно - эпидемиологического режима в клинико-диагностической лаборатории;
* задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории клинических исследований;
* основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи; морфологию клеточных и других элементов мочи;
* основные методы и диагностическое значение исследований
* физических, химических показателей кала; форменные элементы кала, их выявление;
* физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
* общие принципы безопасной работы с биологическим материалом.

1. Тематический план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | **Всегочасов** |
| **2/4семестр** | | **72** |
| 1 | **Ознакомление с правилами работы в КДЛ:**  - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. | 6 |
| 2 | **Подготовка материала к общеклиническим исследованиям:**  -прием, маркировка, регистрация биоматериала.  -определение физических свойств мочи:   * определить количество, * цвет, * прозрачность, * осадки и реакцию мочи (с помощью универсальной индикаторной бумаги и с жидким индикатором по Андрееву). * подготовка рабочего места для исследования мочи по Зимницкому; * проведение пробы Зимницкого; * оценка результатов пробы Зимницкого. | 6 |
| 3 | **Организация рабочего места:**  -приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования. | 6 |
| 4 | **Химическое и микроскопическое исследование биологических жидкостей:**  ***-*качественное определение белка в моче;**  **-определение количества белка методом Брандберга-Робертса-Стольникова.**   * определение количества белка в моче турбидиметрическим методом с 3% ССК. * Определение количество белка в моче с Пирагололовым красным. * Определение наличие глюкозы в моче методом Гайнеса-Акимова и с помощью экспресс-тестов. * Качественное и количественное определение белка и глюкозы в моче. * Выявление наличие ацетоновых тел в моче пробой Ланге, экспресс-тестами. * определение уробилина в моче пробой Флоранса и экспресс-тестами; * Определение билирубина в моче пробой Розина, Гаррисона-Фушеи, экспресс-тестами. * определение наличия кровяного пигмента в моче амидопириновой пробой и экспресс-тестами.   -приготовление препаратов для микроскопии,   * приготовление препаратов для ориентировочного исследования | 42 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | осадка мочи;   * подсчет количества форменных элементов в 1мл мочи; * работа на анализаторе мочи; * определение кислотности желудочного сока методом Михаэлиса и Тепффера (титрование). * определение кислотной продукции желудка. * обнаружение молочной кислоты в желудочном соке.   - определение ферментативной активности желудочного сока. | |  |
| 5 | **Регистрация результатов исследования.** | | 3 |
| 6 | **Выполнение мер санитарно-эпидемиологического режима в КДЛ:**   * проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; * утилизация отработанного материала. | | 6 |
| **Вид промежуточной аттестации** | | Дифференцированный зачет | 3 |



1 день (31.05.2021)

Первый день на производственной практике начался с изучения техники безопасности и прохождение вводного инструктажа. Старший лаборант предоставила весь необходимый материал для изучения, так как вводный инструктаж является важной частью для сотрудников, вновь принятых на работу. Основными инструкциями являются:

* ИОТ №32 КДЛ «Инструкция по охране труда для персонала клинико-диагностической лаборатории»

Работник клинико-диагностической лаборатории обязан:

* соблюдать общие для КГБУЗ КККОД правила внутреннего трудового распорядка;
* соблюдать правила по обеспечению пожарной безопасности для тех помещений, в которых проводятся работы;
* выполнять требования гигиены рук медицинского персонала, знать и применять правила гигиенической обработки рук персонала;
* использовать перчатки медицинские во всех случаях, когда возможен контакт с кровью или другими биологическими материалами, со слизистыми оболочками или кожными покровами пациента;
* при выполнении работ с кровью и другими биологическими жидкостями руководствоваться принципом, что все биологические материалы потенциально инфицированы (содержат патогенные биологические агенты);
* знать место нахождения аптечки для оказания первичной медицинской помощи при возникновении аварийной ситуации;
* знать правила сбора, временного хранения, обеззараживания, обезвреживания и транспортировки опасных медицинских отходов в КГБУЗ КККОД;
* пищу и напитки употреблять в специально отведённых для этих целей помещениях;
* При проведении лабораторных и иных видов работ в бактериологическом отделе КДЛ необходимо дополнительно руководствоваться Инструкцией №001БО

«По правилам соблюдения противоэпидемического режима»

Во время работы персоналу РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

Неукоснительно соблюдать меры индивидуальной защиты, особенно при проведении процедур, сопровождающихся загрязнением рук кровью и другими биологическими жидкостями, и выполнять следующие требования:

* работать в медицинских перчатках, а при повышенной опасности заражения – в двух парах перчаток;
* осторожно обращаться с колющими режущим медицинским инструментарием;
* использованные одноразовые инструменты после дезинфекции утилизировать в твердые контейнеры;
* немедленно заменять перчатки при их повреждении;
* перчатки снимать с обязательной предварительной обработкой дезинфицирующими растворами
* после обработки осторожно снимать использованные перчатки, чтобы не загрязнить руки, после снятия перчаток производить гигиеническую обработку рук.
  1. При приеме биологического материала, доставленного в лабораторию для исследования, емкости, содержащие биоматериалы, размещать на специальных подносах/манипуляционных столиках в помещении для приема анализов.
  2. При подозрении на разбрызгивание биоматериала при транспортировке, разбор транспортного контейнера производить в ламинарном укрытии/боксе биологической безопасности. Произвести дезинфекционную обработку в необходимом объеме.
  3. При проведении посева (бактериологические исследования) инфекционного материала (биоматериала с ПБА) в пробирки и чашки Петри, выполнять действия около пламени спиртовой горелки. Микробиологические петли и иглы, закрепленные в иглодержателе, прокаливать на огне.
  4. При проведении посева санитарно-бактериологических проб в пробирки и чашки Петри, выполнять действия около пламени спиртовой горелки с обжиганием петли, шпателя, краев пробирки.
  5. Инструменты для фламбирования (обжига) вносить в пламя с обратной от себя стороны, проводить сквозь пламя и дожидаться полного сгорания спирта на инструменте.
  6. Гасить пламя спиртовки только посредством колпачка.
  7. В целях соблюдения мер противопожарной безопасности персоналу необходимо:
* Знать, что помещения, в которых производится работа со спиртовой горелкой, должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения (противопожарными полотнищами).
* Знать меры противопожарной безопасности и места нахождения первичных средств пожаротушения, уметь их активировать.
* Во время работ с открытым огнем соблюдать с осторожность!
  1. Обрабатыватьповерхностирабочихстоловпризавершенииоднихвидовработсбиологическим материалом и перед началом других.
  2. Производить гигиеническую обработку рук каждый раз при выходе из зоны работы с биологическим материалом.
* Инструкция №17 «По охране труда при выполнении работ с кровью и другими биологическими жидкостями»
  1. К самостоятельной работе, при которой возможен контакт с кровью и другими биологическими жидкостями пациентов, допускаются лица старше 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, обученные безопасным методам работы, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.
  2. При работе персоналу следует руководствоваться принципом, что все пациенты потенциально инфицированы.
  3. При выполнении работ с кровью и другими биологическими жидкостями пациентов возможны механические повреждения кожи:
* колотые раны при неосторожном обращении со шприцами и другими колющими инструментами (предметами);
* порезы кистей рук (при открывании бутылок, флаконов, пробирок с кровью или сывороткой; при работе с контаминированными ВИЧ-инструментами);
  1. Персонал должен выполнять работу в санитарной одежде, предусмотренной

отраслевыми нормами: халат хлопчатобумажный, медицинская шапочка, медицинские перчатки, надетые поверх рукавов медицинского халата.

* 1. Для проведения инвазивных процедур рекомендуется надевать две пары перчаток, водонепроницаемый халат и фартук.
  2. При угрозе разбрызгивания крови и других биологических жидкостей работы следует выполнять в масках, защитных очках, при необходимости, использовать защитные экраны, клеенчатые фартуки.
  3. Курить разрешается только в специально отведенных для этого местах. Запрещается употребление алкогольных напитков на работе, а также выход на работу в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
  4. При выполнении работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры и не отвлекать других от работы.
  5. Работник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством за соблюдение требований инструкций, производственный травматизм и аварии, которые произошли по его вине.

Медперсонал должен неукоснительно соблюдать меры индивидуальной защиты, особенно при проведении инвазивных процедур, сопровождающихся загрязнением рук кровью и другими биологическими жидкостями пациентов:

* работать в резиновых перчатках, при повышенной опасности заражения – в двух парах перчаток;
* использовать маски, очки, экраны;
* использовать маски и перчатки при обработке использованной одежды и инструментов;
* осторожно обращаться с острым медицинским инструментарием;
* не надевать колпачок на использованную иглу;
* после дезинфекции использованные одноразовые острые инструменты утилизировать в твердых контейнерах;
* собирать упавшие на пол иглы магнитом, щеткой и совком;
* микротравмы на руках закрывать лейкопластырем или напальчником. До и во время работы следует проверять, не пропускают ли перчатки влагу, нет ли в них повреждений;
* поврежденные перчатки немедленно заменять. Обработанные после использования перчатки менее прочны, чем новые, и повреждаются значительно чаще. Применение кремов на жировой основе, жировых смазок разрушает перчатки;
* взятие крови у пациентов или проведение других процедур, когда медработник может случайно пораниться использованной иглой, необходимо производить в латексных перчатках, т.к. они уменьшают количество инокулята крови, который передается при уколе;
* после снятия перчаток замочить их в дезрастворе на 1 час, руки вымыть с мылом и вытереть индивидуальным полотенцем;
* снимать перчатки осторожно, чтобы не загрязнить руки;
* резиновые перчатки снятые единожды, повторно не использовать из-за возможности загрязнения рук.

2 день (01.06.2021)

Второй день производственной практики начался с того, что сотрудники рассказывали и показывали нам, что находится в КДЛ. Изначально мы наблюдали за работой сотрудников, позже мы углубились в изучение инструкций к аппаратам, находящимся в лаборатории.

Так как первая неделя началась с исследования мочи, то мы изучили аппараты, которые предназначены для исследования мочи в кабинете 315-316.

Самым интересным и запоминающимся аппаратом стал универсальный анализатор мочи Aution Hybrid AU – 4050, так как одновремно исследует физико-химические свойства мочи и проводит микроскопию.

Мне удалось понаблюдать за работой данного аппарата. Лаборант подробно объяснила принцип работы, а также рассказала обо всех его преимуществах и недостатках. Подробно о нем я узнала, изучив инструкцию.

В лаборатории также находится знакомый еще с практических занятий аппарат – универсальный анализатор общего белка в моче БЕЛУР 600. Перед началом работы обязательным условием является проведение контроля. После того, как все значения контрольных проб вошли в диапазон допустимых значений, анализатор готов к работе.

В лаборатории также находится анализатор глюкозы и лактата EcoBasic. Для работы с ним необходимы чашечки с системным раствором для образцов на 2 мл и чашечки со стандартным раствором для проведения контроля.



Ознакомившись полностью с каждой инструкцией к аппаратам, мы были готовы к работе в последующие дни.

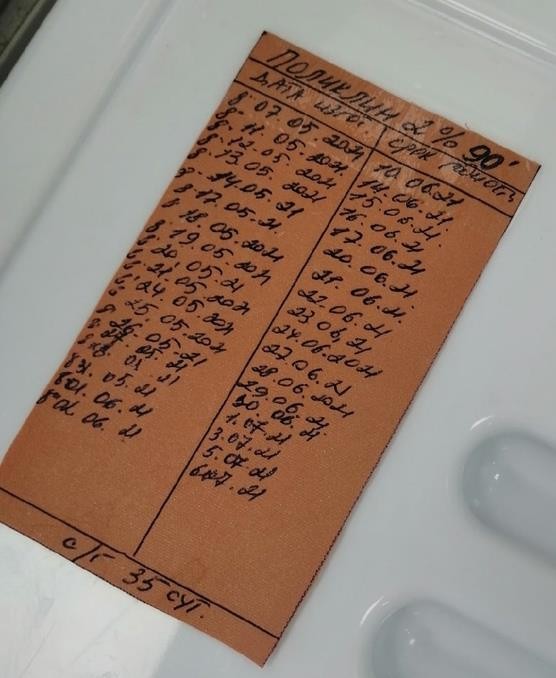
Длязаборамочидляисследования,используютсяавтоматическиедозаторысодноразовыми наконечниками. В основном в работе используются дозаторы на 20мкли 10мл.



3 день (02.06.2021)

Утро третьего дня началось с того, что мы надели халат, чепчик и резиновые перчатки и пошли в приемно-регистрационный кабинет для того, чтобы принять материал от разных отделений и отнести его в кабинет для проведения исследования. Прием мочи осуществляется в специальных контейнерах для биологического материала. При приеме мочи обязательно наличие направлений, в которых указанно личные данные пациента, отделение, из которого поступил материал, TMP – код, который позволяет передать в полнофункциональную медицинскую информационную систему qMSнаправления, а также клеится штрих-код, который также присутствует на пробирке, в которую и разливается моча для исследования. После передачи направления в МИС qMS, на которой работают практически все медицинские учреждения, у лаборантов появляется возможность внести результаты исследования и сразу же их авторизовать. Это позволяет врачам сразу получать результаты. Она очень удобна в работе, так как наглядно можно посмотреть и результаты исследований с анализаторов, и результаты, внесенные самим лаборантом.

После работы с мочой рабочую поверхность обязательно нужно обработать дезинфицирующим средством. В КДЛ, в которой мы проходили практику используется средство ОkSept, которое обладает бактерицидной, вирулицидной и фунгициднойактивностью



Все пробирки, наконечники от дозаторов, контейнера для сбора мочи обрабатываются средством ПОЛИКЛИН 2%.

Исследованный биоматериал сливается в вытяжном шкафу в раковину с предварительно включенной водой.

Проведение генеральной уборки:

1. Помещениемаксимальноосвободилаотмебелиилиотодвинулеёкцентрупомещения для обеспечения свободного доступа к обрабатываемым поверхностям иобъектам.
2. Приготовила рабочий дезинфицирующий раствор необходимой концентрации.
3. Провела дезинфекцию поверхностей помещений, расходуя на 1 м2 не менее 150-200 мл дезинфицирующего раствора.
4. По окончании экспозиции надела вторую пару резиновых перчаток и приступил к смыванию дезинфицирующего раствора с обработанных поверхностей чистой ветошью, смоченной водопроводной водой в строгой последовательности: окна, потолок, стены, отопительные радиаторы и пространство за ними и внутри них, мебель, оборудование, пол. Включила бактерицидные лампы на время рассчитанное для обеззараживания воздушной среды на 99,0%
5. Проветрила помещения.
6. Весь уборочный инвентарь обеззаразила в дезинфицирующем растворе в течение времени, указанного в инструкции по применению к используемому препарату, затем промыла и просушила.
7. Хранить уборочный инвентарь раздельно вместе, отведенном для хранения.
8. По окончании генеральной уборки в "Журнале регистрации проведения генеральных уборок" сделала отметку о проведении генеральной уборки.

* СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».
* СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

4 день (03.06.2021)

С 8-ми утра начинается прием мочи с разных отделений. После того, как я отнесла все образцы мочи в кабинет, то при помощи автоматического дозатора разлила мочу в пробирки. Затем перенесла данные о микроскопии в МИС qMS. Сегодня я работала на универсальном анализаторе общего белка в моче БЕЛУР–600, а точнее проводила контроль. В лаборатории КГБУЗ«КККОД» определение белка в моче определяют пирогаллоловым методом т.к. он обладает высокой линейной зависимостью оптической плотности от концентрации общего белка, что позволяет проводить измерения с единственной калибровкой по фактору во всем диапазоне концентраций (0-10 г/л с минимальным дискретом 0,001грамм/литр).

Алгоритм работы:

-Холостая, калибровочная, контрольные и опытные пробы приготавливаются согласно инструкции на набор реагентов

Перемешала, выдержала 10 мин при комнатной температуре (180-250),окраска стабильна втечение1 часа.

-Измерение холостой пробы, установка оптического нуля:

Установила кювету с холостой пробой в фотометрическую ячейку - прозвучал звуковой сигнал

Вынула кювету из анализатора – табло погасло;

Нажала и удерживала кнопку «В» до звукового сигнала – оптический ноль установлен.

Проверила правильность обнуления. Установила холостую пробу в ячейку и нажала кнопку «С», на табло появились цифры-3 0…+3.

-Измерение контрольных проб:

Вставила кювету с контрольной пробой в фотометрическую ячейку. После звукового сигнала на табло появилось значение концентрации, результат умножила на 0,001(если концентрация больше 1г/л, то результат умножать не надо). Измерила калибровочную пробу, результат записала.

-Измерение опытных проб:

Вставила кювету с опытной пробой в фотометрическую ячейку, после звукового сигнала появилось значение концентрации результат умножила на 0,001 (если концентрация больше 1г/л, то результат умножать не надо; если концентрация больше 4г/л, развести

образец в 10раз(0,9мл физ.раствора. + 0,1 мл образца) и провести повторное измерение, результат умножить на10, результат записать)

Вынула опытную пробу, табло погасло, точно также измерила оставшиеся пробы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компоненты | Холостая  проба | Калибровочная  проба | Контрольная  проба | Опытная  проба |
| Реагент | 1000мкл  (1мл) | 1000мкл(1мл) | 1000мкл  (1мл) | 1000мкл  (1мл) |
| Н2Одист | 20мкл | ---- | ---- | ---- |
| Калибратор  (1г/л) | ---- | 20мкл | ---- | ---- |
| Контроль | ---- | ---- | 20мкл | ---- |
| Образец  мочи | ---- | ---- | ---- | 20мкл |

5 день (04.06.2021)

Принимала биологический материал. Разливала по 10 мл в пробирки и отправляла их в центрифугу на 10 минут при 2000 оборотах.

Сделала нативный препарат: На предметное стекло нанесла каплю осадка мочи и накрыла покровным. Пробирку погрузила в дезраствор Н2О2 6% на час. Микроскопировала мочу.

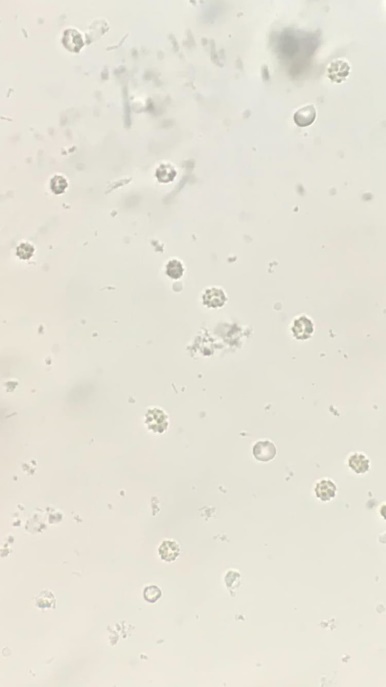
Все результаты микроскопии внесены в МИС qMS с особой внимательностью.

Чтобы правильно определить, как выглядит осадки, присутствующие в моче, лаборант дала нам атлас осадков мочи, чтобы показать нам все возможные элементы, которые могут находятся в моче. При этом микроскоп должен быть настроен следующим образом: окуляр – 10х, объектив – 40х, конденсор опущен.

При исследовании мочи одной из пациенток был обнаружен белок – 1.68 г/л, что говорит о патологии, и глюкоза – 3.48 ммоль/л, что также указывает о наличие патологии. При микроскопии были получены следующие результаты:

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО: Тимофеева Анна Петровна | Возраст: 67 лет |
| Показатели: | Количество: |
| Лейкоциты | Большое количество в поле зрения |
| Эритроциты неизмененные | 4-6 в поле зрения |
| Эритроциты измененные | 15-20 в поле зрения |
| Эпителий плоский | 3-5 в поле зрения |
| Эпителий переходный | Единичные в поле зрения |
| Цилиндры гиалиновые | 2-4 в поле зрения |
| Слизь | 1+ |
| Бактерии | 1+ |

Данные результаты анализа мочи указывают на наличие патологии у пациентки. А также из-за специфики места прохождения практики, большинство клеток, обнаруженных при микроскопии, отличаются от тех, которые были изображены в атласе.

На фотографии изображены измененные эритроциты.

Также лаборанты показывали нам, как выглядят различные неорганизованные осадки мочи, дрожжевые грибы, сперматозоиды, бактерии.



Рисунок 1Кристаллы мочевой кислоты



Рисунок 2Трипельфосфаты

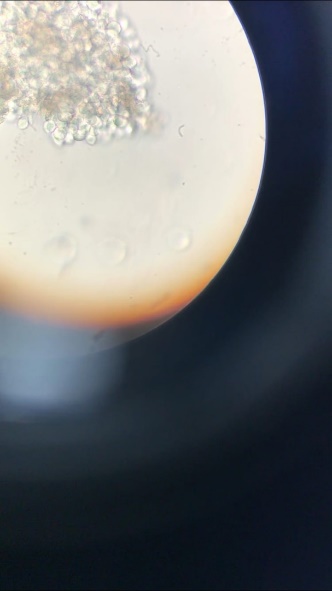


Рисунок 3Трихомонада

6 день (05.06.2021)

Методический день: Работа с дневником

7 день (07.06.2021)

Вторая неделя производственной практики началась в отделе гематологии. Лаборанты объяснили, как правильно принимать кровь и как ее сортировать:

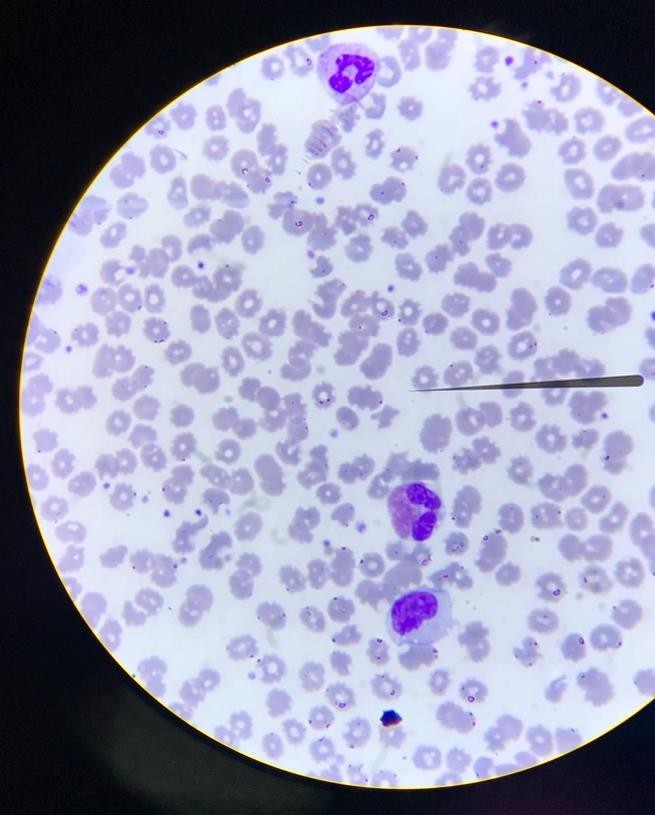
* + Вакутейнер с красной крышкой, содержит активатор свертывания
  + Вакутейнер с розовой крышкой, содержит ЭТДА К3 (этилендиаминтетрауксусная кислота) предназначен для исследование группы крови
  + Вакутейнер с сиреневой крышкой, содержит ЭТДА К2, предназначен для гематологических исследований
  + Вакутейнер с желтой крышкой, содержит активатор и гель
  + Вакутейнер с голубой крышкой, содержит цитрат натрия 3,2%

При приеме крови следует внимательно проверять кровь на сгустки, на количество крови, находящееся в вакутейнере, внимательно смотреть направление и вести учет принятых и выданных вакутейнеров.

8 день (08.06.2021)

После приема крови, я разнесла все вакутейнеры по нужным кабинетам, соблюдая соответственно правила техники безопасности. Работу осуществляла в перчатках, халате и чепчике, перенос материала производила в специальном контейнере для биологических жидкостей, после работы перчатки обязательно утилизируются в отходы класса «Б». При работе с кровью, которая идет на гематологические исследования важно строго смотреть направление. После исследования материала на аппаратах, нужно посмотреть в программе qMS, что назначил врач. Если назначен подсчет лейкоформулы или микроскопия тромбоцитов, то приготовленные мазки необходимо покрасить.

Для начала в обоих случаях препараты помещаются в краситель-фиксатор Эозин метиленовый синий по Май – Грюнвальду на 2 минуты. Если мазок нужен для подсчета лейкоформулы, то необходимо опустить препарат в краситель Азур–Эозин по Романовскому на 5минут. После истечения времени препараты необходимы промыть водой и разложить в специальные ячейки для предметных стекол и унести в специальный кабинет для микроскопии препарата.

Для подсчета тромбоцитов препарат окрашивают по Романовскому в течении 30 минут. Подсчет тромбоцитов делается по методу Фонио (сухой метод).

9 день (09.06.2021)

После приема материала и передав все направление в qMS, я отнесла вакутейнеры с розовой и красной крышкой в центрифужную, так как для дальнейшего исследования требуется отделение крови от клеток.

Центрифуга – устройство, служащее для разделение веществ различной плотностей. Центрифугирование производят при 3500 оборотов в минуту 10 минут. Самое важное это правильно уравновесить, так как при ошибке центрифуга не будет работать и может даже от сильной тряски, упасть и разбиться. В центрифугу помещают только четное количество пробирок, соответственно, если вакутейнеров нечетное количество, для уравновешивания используют пробирки с водой. В лаборатории находится центрифуга медицинская настольная ELMICM–6M.

10 день (10.06.2021)

С 8 до 10 утра идет прием крови, сортировка и проверка, передача направлений в базу qMS. Все пробирки должны в срочном порядке переданы на исследование. Часть отделений для передачи крови используют пневматическую почту, так как в течение дня поступают пациенты. Поэтому кровь поступает в лаборатории в течении всего рабочего дня. Это очень удобно, так как часть корпусов находятся далеко от корпуса, в котором находится лаборатория. Получив капсулу, кровь также проверяется на наличие сгустков, на соответствие штрих-кода на вакутейнере и направление. В случае какого-то недостатка, нужно незамедлительно сообщить отделению, из которого и поступила кровь. Затем положив чистые вакутейнеры, капсулу отправляют обратно в отделение. Достаточно просто вставить капсулу в специальное отверстие и набрать код отделениеи нажать кнопку«start».

11 день (11.06.2021)

Утро начинается, как и всю неделю с приема материала и разноса его по кабинетам.

В течении дня все отходы выбрасываются в соответствии с классом опасности.

* Класс «А»: Неопасные

Сюда относится нетоксичные материалы, не вступавший в контакт

с биологическим материалом инфекционных пациентов и не имеющие потенциальной эпидемиологической опасности:

1. пищевые остатки (за исключением инфекционных, кожно-венерологических отделений);
2. строительный мусор и смёт с территории медучреждений;
3. мебель, бытовой инвентарь;
4. канцтовары, бумага и упаковочный материал.

Отходы класса «А» собираются в ёмкости или пакеты белого цвета. Утилизируются на обычных полигонах бытового твёрдого мусора или специальных захоронениях после предварительного обеззараживания

* Класс «Б»: Опасные

В группу входят медицинские отходы, имеющие потенциальную эпидемиологическую опасность:

1. все отработки (в т. ч. пищевые остатки) инфекционных отделений;
2. инструменты и материалы, контактировавшие с кровью и другими выделениями;
3. операционный и патологоанатомический мусор и органы;
4. мусор и материал лабораторий, работающих с микроорганизмами 2–4 степени патогенности.

Опасные отходы подлежат обязательной дезинфекции и собираются в одноразовые герметичные пакеты или твёрдые контейнеры жёлтого цвета.

* Класс «В»: Чрезвычайно опасные

В группу входят вещества и мусор, которые могут стать причиной возникновения масштабных эпидемий и чрезвычайной санитарно-медицинской ситуации:

1. материалы и инструменты, которые использовались для пациентов, заражённых особо опасными инфекциями;
2. утильсырьё лабораторий, имеющих дело с бактериями 1–2 группы патогенности;
3. отработки микологических и физиатрических медучреждений;
4. биоматериал больных с анаэробной инфекцией.

Для сбора отходов класса «В» используется пластиковая герметичная упаковка красного цвета.

* Класс «Г»: Близкие к промышленным

Группа содержит токсикологически опасные отходы, схожие по своему составу и потенциальной опасности с промышленным мусором:

1. просроченные медикаменты, диагностические и дезинфекционные средства;
2. ртутьсодержащие лампы, оборудование и аппараты;
3. вторсырьё и отработки фармакологических предприятий.

Отходы класса «Г» помещаются в маркированные ёмкости чёрного цвета с плотно закрывающимися крышками. Все работы с ними проводятся после дезактивации.

* Класс «Д»: Радиоактивные

Материалы, приборы и оборудование, которые имеют в своём составе радиоактивные компоненты. Все действия с отходами класса «Д» проводятся специализированными организациями, в соответствии с требованиями и законодательными нормами РФ по обращению источников излучения.

Регулирование осуществляется согласно СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

**12 день (12.06.2021)**

Защита дневников производственной практики.

Лист лабораторных исследований.

**2/4семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | | | | | | | | | | | | итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| изучение нормативных документов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| прием, маркировка, регистрация  биоматериала. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Организация рабочего  места |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| * Определение физических свойств мочи: * количество * цвет, * прозрачность, * осадки и реакцию мочи(с помощью   универсальной  индикаторной бумаги и с жидким индикатором по Андрееву). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проба Зимницкого |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение белка в моче |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение глюкозы в моче |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обнаружение ацетоновых  тел в моче |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение уробилина и билирубина |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Приготовление препаратов для микроскопии осадка  мочи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Микроскопия осадка мочи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение свойств мочи на анализаторе |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение кислотности  желудочного сока методами Михаэлиса и Тепфера**.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение кислотной продукции желудка. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Обнаружение молочной  Кислоты в желудочном соке |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Регистрации результатов  исследования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Утилизация отработанного материала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

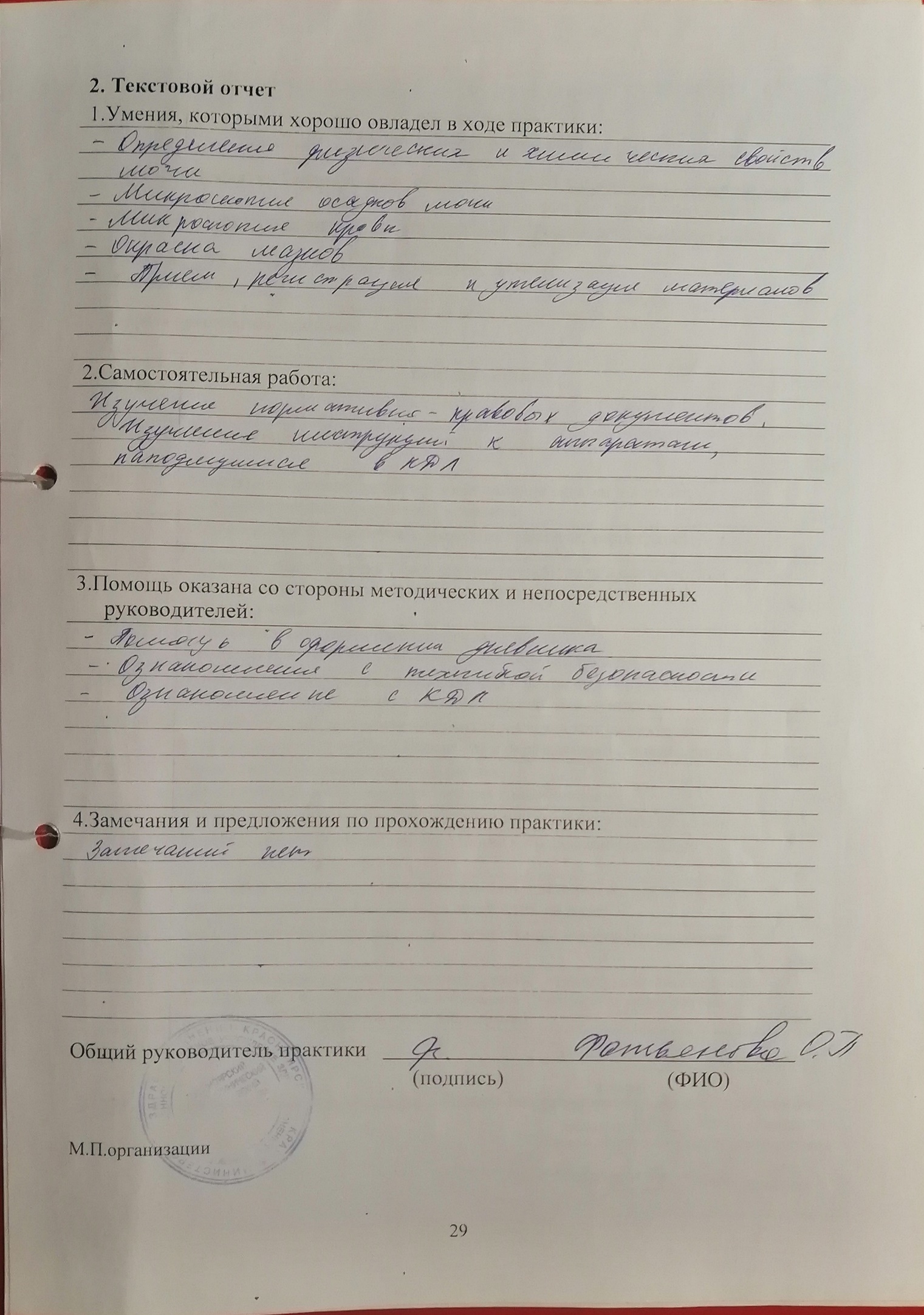
**8.ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

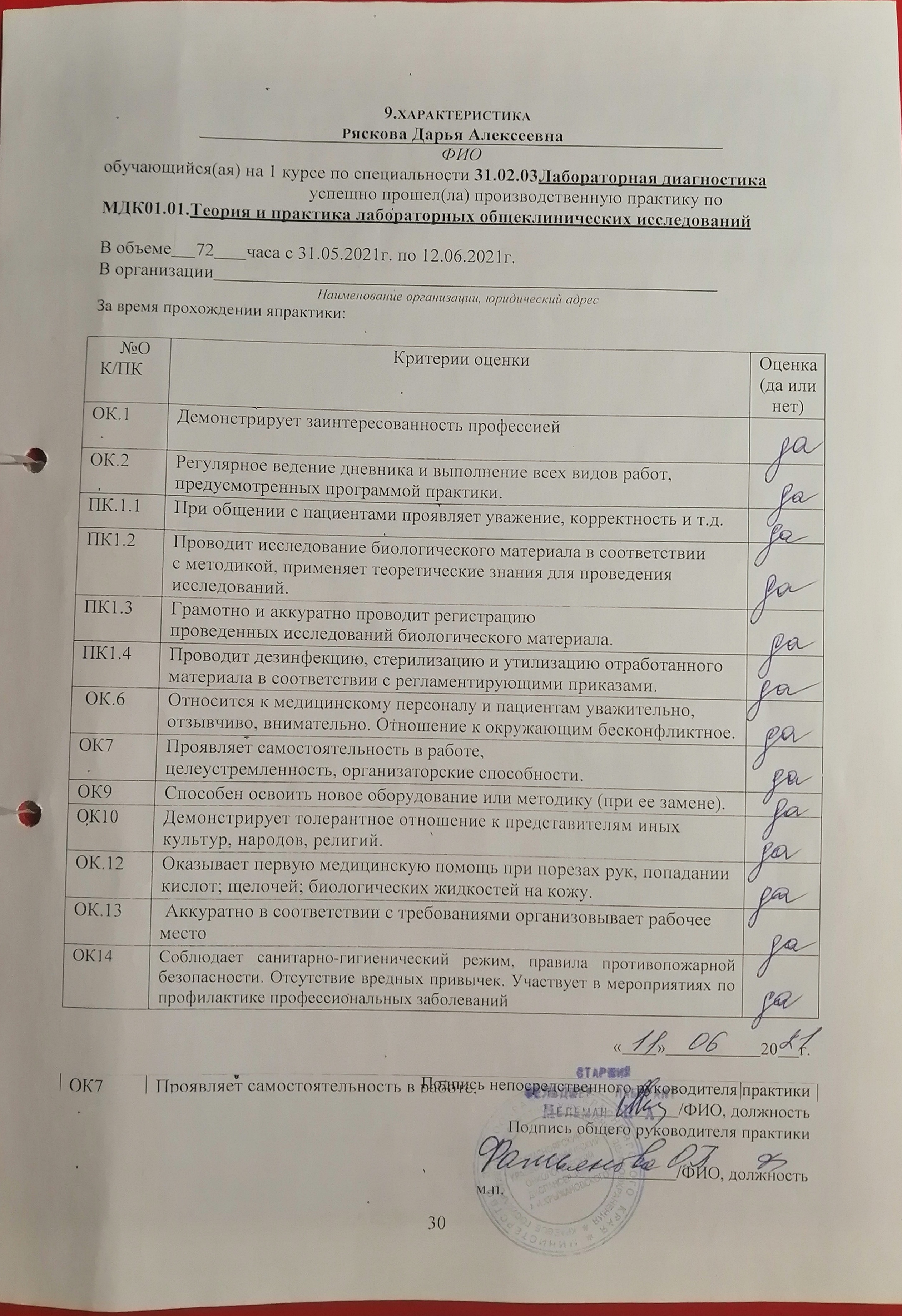
Ф.И.О. обучающегося\_Ряскова Дарья Алексеевна Группы **специальности 31.02.03-Лабораторная диагностика** Проходившего(ей) производственную практику

С 31.05.2021г. по 12.06.2021г. За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

* + 1. **Цифровой отчет**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Виды работ** | **Кол**  **-во** |
| 1. | -изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-  Противоэпидемический режим в КДЛ: |  |
| 2. | -прием, маркировка, регистрация биоматериала.  -определение физических свойств мочи. |  |
| 3. | -приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования |  |
| 4. | * **Качественное определение белка в моче;** * **определение количества белка методом Брандберга –Робертса -Стольникова.** * Определение количества белка в моче турбидиметрическим методом с 3% ССК. * Определение количества белка в моче с Пирогаллоловым красным. * Определение наличия глюкозы в моче методом Гайнеса - Акимова и с помощью экспресс-тестов. * Качественное и количественное определение белка и глюкозы в моче. * Выявление наличия ацетоновых тел в моче пробой Ланге, экспресс -тестами. * определение уробилина в моче пробой Флоранса и экспресс-тестами; * определение билирубина в моче пробой Розина, Гаррисона-Фушеи экспресс-тестами. * Определение кровяного пигмента в моче амидопириновой пробой и экспресс-тестами. * Приготовление препарата для ориентировочного исследования осадка мочи;   + Подсчет количества форменных элементов в 1 мл мочи;   + Работа на анализаторе мочи; * Определение кислотности желудочного сока методом Михаэлиса и Тепффера (титрование).   + Определение кислотной продукции желудка. * Обнаружение молочной кислоты в желудочном соке.   + Определение ферментативной активности желудочного сока. |  |
| 5 | Регистрация результатов исследования. |  |
| 6 | Проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;  -утилизация отработанного материала. |  |





Типография КрасГМУЗаказ №11829