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 Ондар Алантос Кимовна

Место прохождения практики Фармацевтический колледж, отделение Лабораторная диагностика

с «15» июня 2020 г. по «20» июня 2020 г.

Руководители практики:

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

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность)

Методический – Ф.И.О. (его должность)

Красноярск 2020

**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.

6. Инструктаж по технике безопасности.

7.Индивидуальные задания студентам

8. Отчет по производственной практике (цифровой, текстовой).

9.Характеристика

10.Путевка

11.Бригадный журнал

12. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по производственной практике.

13. Перечень зачетных манипуляций

14. Нормативные документы.

**1. 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.

**2. 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 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.

**День 1.** **ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРАВИЛАМИ РАБОТЫ В КДЛ. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА К ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА:**

1. **Изучить нормативные документы, регламентирующие санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.**

1. СанПиН 2.1.3.2630-10 от 18.05.2010г. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

2. СанПиН 1.3.2322-08 от 28.01.2008г. «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней».

3. СанПиН 2.1.2790-10 от 09.12.2010 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

4. Приказ Минздрава РФ № 380 от 25.12.1997г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ».

1. **Составить инструкцию по ТБ.**

ТБ при работе с биологическим материалом

- работать с биологическим материалом необходимо в спецодежде

(медицинский халат, шапочка, сменная обувь, резиновые перчатки), при угрозе разбрызгивания крови - в маске, защитных очках, клеенчатом фартуке;

- все повреждения на коже рук должны быть заклеены лейкопластырем,

необходимо избегать порезов и уколов;

- запрещается пипетирование крови ртом, необходимо использовать

резиновые груши или автоматические пипетки;

- по окончании работы необходимо провести дезинфекцию рабочей

поверхности стола, перчаток.

ТБ при работе с химическими реактивами.

При работе в химической лаборатории необходимо соблюдать требования техники безопасности по ГОСТ 12.1.007-76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности".

1. При работе с химическими реактивами в лаборатории должно находиться не менее двух сотрудников.

2. Приступая к работе, сотрудники обязаны осмотреть и привести в порядок свое рабочее место, освободить его от ненужных для работы предметов.

3. Перед работой необходимо проверить исправность оборудования, рубильников, наличие заземления и пр.

4. Работа с едкими и ядовитыми веществами, а также с органическими растворителями проводится только в вытяжных шкафах.

5. Запрещается набирать реактивы в пипетки ртом, для этой цели следует использовать резиновую грушу или другие устройства.

6. При определении запаха химических веществ следует нюхать осторожно, направляя к себе пары или газы движением руки.

7. Работы, при которых возможно повышение давления, перегрев стеклянного прибора или его поломка с разбрызгиванием горячих или едких продуктов, также выполняются в вытяжных шкафах. Работающий должен надеть защитные очки (маску), перчатки и фартук.

8. При работах в вытяжном шкафу створки шкафа следует поднимать на высоту не более 20-30 см так, чтобы в шкафу находились только руки, а наблюдение за ходом процесса вести через стекла шкафа.

9. При работе с химическими реактивами необходимо включать и выключать вытяжную вентиляцию не менее чем за 30 минут до начала, и после окончания работ.

10. Смешивание или разбавление химических веществ, сопровождающееся выделением тепла, следует проводить в термостойкой или фарфоровой посуде.

11. При упаривании в стаканах растворов следует тщательно перемешивать их, так как нижний и верхний слои растворов имеют различную плотность, вследствие чего может произойти выбрасывание жидкости.

12. Во избежание ожогов, поражений от брызг и выбросов нельзя наклоняться над посудой, в которой кипит какая-либо жидкость.

13. Нагревание посуды из обычного стекла на открытом огне без асбестированной сетки запрещено.

14. При нагревании жидкости в пробирке держать ее следует отверстием в сторону от себя и от остальных сотрудников.

15. Ни при каких обстоятельствах нельзя допускать нагревание жидкостей в колбах или приборах, не сообщающихся с атмосферой.

16. Нагретый сосуд нельзя закрывать притертой пробкой до тех пор, пока он не охладится до температуры окружающей среды.

1. **Описать Преаналитический этап для проведения исследований мочи.**
2. Назначение анализа;
3. Подготовка пациента к исследованию;
4. Взятие биологического материала;
5. Транспортировка материала со строгим соблюдением правил;
6. Хранение образца перед проведением исследования.

Направление на анализ мочи выдает лечащий врач. В зависимости от решаемой диагностической задачи заказывается либо полный комплекс исследований клинического анализа мочи, либо отдельные его виды.

Сбор мочи является очень важным элементом преаналитического этапа исследования, нарушение правил, выполнения которого может существенным образом исказить результат анализа. Поэтому врач должен обеспечить пациента инструкцией по правильному выполнению процедуры сборы мочи. Врачу необходимо разъяснить пациенту, что соблюдение правил сбора мочи, изложенных в инструкции, имеет решающее значение для получения достоверных результатов анализа и правильной постановки диагноза.

Для сбора и доставки мочи в лабораторию должны применяться специальные закрывающиеся контейнеры: нестерильные – для проведения общего анализа мочи и стерильные – при сборе мочи на бактериурию.

Анализ мочи должен быть проведен не позднее 2-х часов после получения материала. Более длительное хранение мочи приводит к размножению бактериальной флоры и сдвигу рН мочи к более высоким значениям. Хранение и длительная транспортировка мочи ведет к разрушению в ней эритроцитов и других клеточных элементов, что не позволяет получить адекватные результаты при проведении анализа.

1. **Описать подготовку рабочего места для проведения ОАМ и мочи по Зимницкому.**

**ОАМ.** Перед началом работы необходимо:

1. Включить полностью освещение рабочего места и убедиться в исправной работе светильников.
2. Проверить санитарное состояние рабочего места и проветрить его, открыв окна или фрамуги и двери. Убедиться в том, что температура воздуха на рабочем месте соответствует установленным санитарным нормам.
3. Надеть спецодежду, сменную обувь и другие СИЗ.
4. Подготовить рабочую зону для безопасной работы.
5. Проверить наличие и надежность подсоединения защитного заземления к корпусам электрооборудования (если рабочее место с электрооборудованием).
6. Убедиться в исправности электрооборудования рабочего места (если имеется): светильники должны быть надежно подвешены к потолку и иметь светорассеивающую арматуру; электрические коммутационные коробки должны быть закрыты, а электророзетки — фальшвилками; корпуса и крышки выключателей и розеток не должны иметь трещин и сколов, а также оголен­ных контактов. При использовании на занятиях технических средств обучения убедиться в их исправности и целостности подводящих кабелей и электровилок.
7. Подготовить необходимое для работы оборудование и инвентарь. Проверить его исправность.

**Анализ мочи по Зимницкому.**

Для проведения анализа необходимо наличие «листа учета водного баланса»; направление для диагностического исследования.

**Оборудование:** урометр, 8 емкостей, объемом 200-300мл. с градуированной шкалой и бирками с указанием номеров порций; дополнительные 3 емкости объемом 200-300мл.; лоток для отработанного материала; емкость с ватными шариками; контейнер для транспортировки биологического материала; емкости с дез. растворами.

**Посуда:** Цилиндр на 50 мл, 250 мл, урометр, пластиковые стаканчики на 50 мл.

1. **Алгоритм проведения исследования физических свойств мочи согласно чек листам. Проба Зимницкого.**

1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой);

2. Надела перчатки;

3. Измерила точное количество мочи в 8 порциях с помощью мерного цилиндра;

4. Определила относительную плотность в каждой из 8 порций с помощью мерного цилиндра на 50 мл и урометра Х;

5. Рассчитала дневной диурез (сумма объемов первых 4-х порций);

6. Рассчитала ночной диурез (сумма объемов вторых 4-х порций);

7. Рассчитала суточный диурез (сумма дневного и ночного диурезов);

8. Рассчитала разницу между максимальным и минимальным удельным; весом;

9. Зарегистрировала результаты и сделала заключение;

10. Утилизировала отработанный материал и средства защиты;

11. Обработала рабочую поверхность.

**День 2. Исследование физических свойств мочи.**

1. **Составить чек лист (по образцу) определение физических свойств мочи для общего анализа (количество, цвет, прозрачность), с помощью универсальной индикаторной бумаги**

|  |
| --- |
| 1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой); |
| 1. Надела перчатки; |
| 1. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и упаковку полосок, фильтровальную бумагу; |
| 1. Проверила на флаконе для тест - полосок срок годности; |
| 1. Нажала кнопку «СТАРТ»; |
| 1. Извлекла из флакона тест–полоску; |
| 1. Опустила тест-полоску с полным погружением в мочу на 5-10 секунд, извлек снимая лишние капли о фильтровальную бумагу; |
| 1. Поместила тест-полоску в каретку тестовыми зонами вверх (тест –полоска должна быть помещена в течение 50 секунд после погружения); |
| 1. Процесс анализа проводится автоматически и после измерения каретка возвращает полоску назад; |
| 1. Извлеченную тест полоску выбросила в специально подготовленную тару; |
| 1. Извлекла результаты, которые распечатаны на принтере; |
| 1. Обработала рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором; |
| 1. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции; |
| 1. Руки после работы тщательно вымыла с мылом, вытерла полотенцем; |
| 1. Зарегистрировала результаты и сделал заключение. |

Оснащение.

1. Емкость с дез., раствором для обработки перчаток;
2. Емкость с дез., раствором для обработки многоразового инструмента;
3. Емкость с дез., раствором для отходов класса В;
4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;
5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Оборудование.

1. Анализатор мочи (77-электроника).

Реактивы.

1. Тест – полоски Lab Strip U11 Plus (стандартная упаковка).

Расходные материалы.

1. Стерильные перчатки 1 пара.
2. **Составить чек лист (по образцу) определение физических свойств мочи для общего анализа (количество, цвет, прозрачность), с жидким индикатором по Андрееву.**

|  |
| --- |
| 1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой); |
| 1. Надела перчатки; |
| 1. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и индикатор бромтимоловый синий; 2. Мочу разлила по 2-3- мл в несколько пробирок ; 3. В каждую пробирку добавила 1-2- капли индикатора; 4. Зафиксировала изменения цвета мочи в пробирках; 5. Желтый цвет соответствует кислой реакции, бурый — слабокислой, травянистый — нейтральной, буровато-зеленый — слабощелочной, зеленый или насыщенно-зеленый — щелочной реакции; 6. Отработанные материалы поместила в специальную жидкость; |
| 1. Обработала рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором; |
| 1. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции; |
| 1. Руки после работы тщательно вымыла с мылом, вытер полотенцем; |

1. Зарегистрировала результаты и сделал заключение.

Оснащение.

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;
2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;
3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;
4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;
5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Посуда.

1. Пробирки 2 шт.

Реактивы.

1. Бромтимоловый синий.

Расходные материалы.

1. Стерильные перчатки 1 пара.

**3. Составить чек лист (по образцу) для исследования мочи по Зимницкому.**

|  |
| --- |
| 1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой); |
| 1. Надела перчатки; |
| 1. Измерила точное количество мочи в 8 порциях с помощью мерного цилиндра; |
| 1. Определила относительную плотность в каждой из 8 порций с помощью мерного цилиндра на 50 мл и урометра; |
| 1. Рассчитала дневной диурез (сумма объемов первых 4-х порций); |
| 1. Рассчитала ночной диурез (сумма объемов вторых 4-х порций); |
| 1. Рассчитала суточный диурез (сумма дневного и ночного диурезов); |
| 1. Рассчитала разницу между максимальным и минимальным удельным весом; |
| 1. Зарегистрировала результаты и сделал заключение; |
| 1. Утилизировала отработанный материал и средства защиты; |
| 1. Обработала рабочую поверхность. |

Оснащение.

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;
2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;
3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;
4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;
5. Диспенсер для бумажных полотенец;

Оборудование

|  |
| --- |
| 1. Цилиндр -50 мл, 250 мл. |
| 1. Пластиковые стаканчики -50 мл |
| 1. Урометр. |

Расходные материалы.

1. Стерильные перчатки 1 пара.

**День 3. Обязательное химическое исследование мочи**

**(12 час)**

**1. Составить чек лист (по образцу) качественное определение белка в моче.**

**Кольцевая проба Геллера**

1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой).

2. Надела перчатки.

3. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты.

4. В пробирку налили 1-1.5 мл реактива Ларионовой .

5. Пипеткой осторожно по стенке налили такое же количество мочи

6. Результат (появление белого кольца на границе двух жидкостей) оценила на черном фоне.

7. Провела расчеты, опираясь на время и вид кольца, при необходимости произвести разведение.

8. Отработанные материалы поместила в дез. раствор.

9. Обработала рабочую область стола дез. раствором.

10. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции.

11. Руки после работы тщательно вымыла с мылом, вытерла полотенцем.

12. Зарегистрировала результаты и сделала заключение.

Оснащение*.*

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;

2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;

3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;

4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;

5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Посуда.

1. Пробирка 1 шт.

Реактивы.

1. Реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты.

1. **Составить чек лист (по образцу) определение количество белка методом Брандберга - Робертса-Стольникова**

1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой).

2. Надела перчатки.

3. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты.

4. В пробирку налила 1-2 мл реактива Ларионовой.

5. Дала кислоте стечь (6-8 минут).

6. Пипеткой осторожно по стенке наслоила такое же количество прозрачной отфильтрованной мочи.

7. Зафиксировала появление кольца, его внешний вид и время его образования.

8. Провела расчеты, следуя поправке.

9. Отработанные материалы поместила в дез. раствор.

10. Обработала рабочую область стола дез. раствором.

11. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции.

12. Руки после работы тщательно вымыла с мылом, вытерла полотенцем.

13. Зарегистрировала результаты и сделала заключение.

Оснащение.

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;

2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;

3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;

4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;

5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Посуда.

1. Пробирка 1 шт.

Реактивы.

1. Реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты.

1. **Составить чек лист (по образцу) определение наличие глюкозы в моче методом Гайнеса-Акимова**

1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой).

2. Надела перчатки.

3. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Гайнеса.

4. В пробирку внесла 6-8 мл мочи.

5. Добавила 20 капель реактива Гайнеса до появления голубоватой окраски

6. Смешала содержимое пробирки.

7. Нагрела верхнюю часть пробирки до кипения раствора.

8. Заметила появление желтой окраски в верхней части пробирки.

9. Отработанные материалы поместила в дез. раствор.

10. Обработала рабочую область стола дез. раствором.

11. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции.

12. Руки после работы тщательно вымыла с мылом, вытерла полотенцем.

13. Зарегистрировала результаты и сделала заключение.

Оснащение.

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;

2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;

3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;

4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;

5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Посуда.

1. Пробирка 1 шт.

Реактивы.

1. Реактив Гайнеса.

1. **Составить чек лист (по образцу) с помощью экспресс – тестов**

1. Организовала рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой).

2. Надела перчатки.

3. Приготовила пробирки с исследуемой жидкостью и упаковку полосок, фильтровальную бумагу.

4. Проверила на флаконе для тест - полосок срок годности.

5. Извлекла из флакона тест–полоску. Поместила полоску в мочу.

6. Опустила тест-полоску с полным погружением в мочу на 5-10 секунд, извлекла, снимая лишние капли о фильтровальную бумагу.

7. Извлеченную тест полоску выбросила в специально подготовленную тару.

8. Обработала рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором.

9. Использованные перчатки поместила в емкость для дезинфекции.

10. Руки после работы тщательно вымыла с мылом и вытерла полотенцем.

11. Зарегистрировала результаты и сделала заключение.

Оснащение.

1. Емкость с дез. раствором для обработки перчаток;

2. Емкость с дез. раствором для обработки многоразового инструмента;

3. Емкость с дез. раствором для отходов класса В;

4. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции;

5. Диспенсер для бумажных полотенец.

Реактивы.

1. Тест-полоски.