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

Фармацевтический колледж

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Дневник производственной практики для обучающихся 2 курса по специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки)

Красноярск

2020

УДК 616-074(079.3) ББК 53.45 Т33

Теория и практика лабораторных общеклинических исследований: дневник учеб. практики для обучающихся 2 курса по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика (базовой, углубленной подготовки) / сост. М. Ф. Воронова ; Фармацевтический колледж. – Красноярск: тип. КрасГМУ, 2017. – 24 с.

Составители: Воронова М.Ф.

Дневник учебной практики предназначен для обучающихся 2 курса отделения Лабораторная диагностика. В дневнике определен основной перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен овладеть во время прохождения практики, а также требования к уровню освоения содержания практики, основные разделы отчета по практике, приводится перечень документов, прилагаемых к итоговому отчету.

Рекомендован к изданию по решению методического совета Фармацевтического колледжа (Протокол №3 от «20» ноября 2017 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ

им. проф. В.Ф.ВойноЯсенецкого

Минздрава России,

Фармацевтический колледж, 2017

ИНСТРУКЦИЯ

для студентов, проходящих учебную практику

**Перед выходом на практику студент должен:**

1. Ознакомиться с планом и содержанием практики.

2. Познакомиться с требованиями к учебной практике.

**В период прохождения практики студент обязан:**

1. Выполнять все организационные требования практики, соблюдать трудовую дисциплину.

2. Провести согласно тематическому плану практики все необходимые виды работ.

3. Систематически вести дневник практики.

**По окончании практики студент должен:**

Представить руководителю практики следующие документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

-дневник практики;

По окончании практики студент обязан:

По окончании практики в установленный срок студент обязан защитить отчет в форме дифференцированного зачета.

При неявке студента в установленный срок или при отсутствии в полном объеме документов, в последующий срок сдачи к оценке применяется понижающий коэффициент 0,8-0,6.

ФГБОУ ВО КрасГМУим. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России Фармацевтический колледж

ДНЕВНИК

Учебной практики

Наименование практики «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О Сергеева Анастасия Владимировна

Место прохождения практики Фармацевтический колледж, отделение Лабораторная диагностика

(медицинская/фармацевтическая организация, отделение)

с «1» июня 2020 г. по «7» июня 2020 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Методический – Ф.И.О. (его должность) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Красноярск 2020

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

**Цель** учебной 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.

**Задачи**:

1.Ознакомление с инструкциями по ТБ при работе в клинической с электроприборами и нагревательными приборами.

2. Организация рабочего места для проведения общеклинических исследований безопасной работе.

3.Формирование основ социально-личностной компетенции путем приобретения студентом навыков межличностного общения с медицинским персоналом и пациентами.

4.Осуществление учета и анализа основных клинико-диагностических показателей.

5.Обучение студентов оформлению медицинской документации.

6.Отработка практических умений.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ОВЛАДЕТЬ СТУДЕНТ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате учебной практики обучающийся должен:

**Приобрести практический опыт:**

- определения физических и химических свойств биологических жидкостей,

- микроскопического исследования биологических материалов: мочи, желудочного сока

**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;

-исследовать кислую продукцию желудочного сока

**График прохождения практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Дата | Часы | Оценка | Подпись |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |

**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. 2. Составить инструкцию по ТБ. 3. Описать **Преаналитический этап** для проведения исследований мочи. 4. Описать подготовку рабочего места для проведения ОАМ и мочи по Зимницкому. 5. Реактивы, оборудование, посуда для исследования. 6. Алгоритм проведения исследования физических свойств мочи согласно чек листам. |

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.***

**Техника безопасности при работе с химическими реактивами.**

При работе в химической лаборатории необходимо соблюдать требования техники безопасности по [ГОСТ 12.1.007-76](http://docs.cntd.ru/document/5200233) "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.

**Техника безопасности при работе с биологическим материалом.**

Биологические материалы, исследуемые в лаборатории: (кровь, моча, желудочный сок и т.д.), могут содержать возбудителей инфекционных заболеваний (вирусных гепатитов, ВИЧ). Медицинские работники должны, относиться к биологическим жидкостям, как к потенциально зараженным.

Следует соблюдать следующие правила при работе с ними:

1. надевать резиновые перчатки при любом соприкосновении с кровью и другими биологическими жидкостями
2. повреждения на коже рук дополнительно под перчатками закрывать напальчниками или лейкопластырем
3. резиновые перчатки надевать поверх рукавов медицинского халата
4. после каждого снятия перчаток – тщательно мыть руки
5. не допускать пипетирования жидкостей ртом! Пользоваться для этого резиновыми грушами или автоматическими пипетками
6. исключить из обращения пробирки с битыми краями
7. поверхности столов в конце рабочего дня обеззараживать протиранием 3% раствором хлорамина или другим дез.средством. В случае загрязнения стола биологической жидкостью – немедленно двукратно с интервалом в 15 минут протереть поверхность дез.раствором
8. после исследования вся посуда, соприкасавшаяся с биоматериалом, а также перчатки, должны подвергаться обеззараживанию – дезинфекции, которая проводится путем погружения на 1 час в дез.раствор.

1. ***Описать Преаналитический этап для проведения исследований мочи.***

Это комплекс мероприятий (процессов и действий), выполняемый от момента назначения лабораторных анализов до начала проведения аналитического измерения (загрузки проб в анализаторы и т.д

**Основная цель** – обеспечить стабильность компонентов биоматериала, взятых на исследование, и свести к минимуму влияние различных факторов, влияющих на полученный результат.

Преаналитический этап включает в себя:

1. Направление на анализ,
2. Подготовку пациента
3. Сбор мочи
4. Доставку пробы в лабораторию
5. 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.

**Подготовка пациента: у**стное инструктирование пациента или выдача ему памятки об особенностях назначенного ему исследования. Соблюдение пациентов предписанного ему режима и правил сбора биоматериала .

**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. В частности, необходимо акцентировать внимание пациента не только на правилах выполнения гигиенических процедур при сборе мочи, но и об исключении серьезных физических нагрузок перед выполнением исследования. 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.***

По ОАМ:

Перед началом работы необходимо:

* Включить полностью освещение рабочего места и убедиться в исправ­ной работе светильников.
* 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.
* Надеть спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты.
* Подготовить рабочую зону для безопасной работы.
* Проверить наличие и надежность подсоединения защитного за­земления к корпусам электрооборудования (если рабочее место с электрооборудованием).
* 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.
* Подготовить необходимое для работы оборудование и инвентарь. Проверить его исправность.

По Зимницкому:

Оснащение:

8 емкостей, объемом 200-300мл. с градуированной шкалой и бирками с указанием номеров порций; дополнительные 3 емкости объемом 200-300мл.; «лист учета водного баланса»; направление для диагностического исследования; лоток для отработанного материала; емкость с ватными шариками; контейнер для транспортировки биологического материала; перчатки; емкости с дез. растворами.

Цилиндр на 50 мл, урометр.

1. ***Реактивы, оборудование, посуда для исследования.***

**Проба Зимницкого**

*Оборудование:* урометр, лоток с 8 емкостями с мочой пациента, вата, лоток с дез. Раствором.

*Посуда:* цилиндр на 50 мл, 250 мл, пластиковые стаканчики на 50 мл.

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

**Проба Зимницкого.**

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

2. Надеть перчатки

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

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

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

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

7. Рассчитать суточный диурез (сумма дневного и ночного диурезов)

8. Рассчитать разницу между максимальным и минимальным удельным весом

9. Зарегистрировать результаты и сделал заключение

10. Утилизировать отработанный материал и средства защиты

11. Обработать рабочую поверхность

**Физико-химические свойства.**

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

2. Надеть перчатки

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

4.Проверить на флаконе для тест- полосок срок годности

Нажать кнопку «СТАРТ»

5.Извлечь из флакона тест–полоску

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

7.Поместить тест-полоску в каретку тестовыми зонами вверх (тест –полоска должна быть помещена в течение 50 секунд после погружения)

Процесс анализа проводится автоматически и после измерения каретка возвращает полоску назад

8.Извлеченную тест полоску выбросить в специально подготовленную тару

9.Извлечь результаты, которые распечатаны на принтере

10.Обработать рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором

11.Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции

12. Руки после работы тщательно вымыть с мылом, вытереть полотенцем.

13. Зарегистрировать результаты и сделал заключение

***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  2. Составить чек лист ( по образцу) определение физических свойств мочи для общего анализа(количество, цвет, прозрачность, с жидким индикатором по Андрееву  3.Составить чек лист ( по образцу) для исследования мочи по Зимницкому  4 .Подготовить презентации  А. Определение физических свойств мочи ( указать принципы методов)  Б. Анализ мочи по Зимницкому( указать функции оцениваемые этим методом, принцип метода, нормальные значения) |

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

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки |
| 1. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и упаковку полосок, фильтровальную бумагу |
| 1. Проверить на флаконе для тест- полосок срок годности |
| 1. Нажать кнопку «СТАРТ» |
| 1. Извлечь из флакона тест–полоску |
| 1. Опустить тест-полоску с полным погружением в мочу на 5-10 секунд, извлечь снимая лишние капли о фильтровальную бумагу |
| 1. Поместить 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 выбросить в специально подготовленную тару |
| 1. Извлечь результаты, которые распечатаны на принтере |
| 1. Обработать рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором |
| 1. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции |
| 1. Руки после работы тщательно вымыть с мылом, вытереть полотенцем. |
| 1. Зарегистрировать результаты и сделать 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.*

Анализатор мочи (77-электроника)

*Реактивы.*

Тест – полоски Lab Strip U11 Plus (стандартная упаковка)

*Расходные материалы.*

Стерильные перчатки 1 пара.

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

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки |
| 1. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и индикатор бромтимоловый синий 2. Мочу разлить по 2-3- мл в несколько пробирок 3. В каждую пробирку добавить 1-2- капли индикатора 4. Зафиксировать 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 поместить в специальную жидкость |
| 1. Обработать рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором |
| 1. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции |
| 1. Руки после работы тщательно вымыть с мылом, вытереть полотенцем. |

1. Зарегистрировать результаты и сделать 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.*

Пробирки 2 шт

*Реактивы.*

Бромтимоловый синий

*Расходные материалы.*

Стерильные перчатки 1 пара.

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

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки |
| 1. Измерить точное количество мочи в 8 порциях с помощью мерного цилиндра |
| 1. Определить относительную плотность в каждой из 8 порций с помощью мерного цилиндра на 50 мл и урометра |
| 1. Рассчитать дневной диурез (сумма объемов первых 4-х порций) |
| 1. Рассчитать ночной диурез (сумма объемов вторых 4-х порций) |
| 1. Рассчитать суточный диурез (сумма дневного и ночного диурезов) |
| 1. Рассчитать разницу между максимальным и минимальным удельным весом |
| 1. Зарегистрировать результаты и сделать заключение |
| 1. Утилизировать отработанный материал и средства защиты |
| 1. Обработать 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.*

Стерильные перчатки 1 пара.

***День 3.*** **ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЧИ.**

|  |
| --- |
| 1.Составить чек лист ( по образцу) качественное определение белка в моче;  2.Составить чек лист ( по образцу) определение количество белка методом Брандберга - Робертса-Стольникова.  3.Составить чек лист ( по образцу) определение наличие глюкозы в моче методом Гайнеса-Акимова  4.Составить чек лист ( по образцу) с помощью экспресс - тестов.  5. Изучит чек листы  - Определение количества белка в моче с 3% ССК  -Определение количества белка в моче с пирогаллоловым красным  6.Подготовить презентации на темы:   1. Определение количества белка в моче турбидиметрическим методом 2. Определение количества белка в моче с пирогаллоловым красным |

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

**Кольцевая проба Геллера**

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки 2. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты 3. В пробирку налить 1-1.5 мл реактива Ларионовой 4. Пипеткой осторожно по стенке налилть такое же количество мочи 5. Результат (появление белого кольца на границе двух жидкостей) оценить на черном фоне 6. Провести расчеты, опираясь на время и вид кольца. Если требуется развести пробу и провести опыт сначала 7. Отработанные материалы поместить в дез. раствор 8. Обработать рабочую область стола дез. раствором 9. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции 10. Руки после работы тщательно вымыть с мылом и вытереть полотенцем 11. Зарегистрировать результаты и сделать 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.

Пробирка 1 шт.

Реактивы.

Реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты

Расходные материалы.

Стерильные перчатки 1 пара.

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

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки 2. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты 3. В пробирку налить 1-2 мл реактива Ларионовой 4. Дать кислоте стечь (6-8 минут) 5. Пипеткой осторожно по стенке наслоить такое же количество прозрачной отфильтрованной мочи 6. Зафиксировать появление кольца, его внешний вид и время его образования 7. Провести расчеты, следуя попровке 8. Отработанные материалы поместить в дез. раствор 9. Обработать рабочую область стола дез. раствором 10. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции 11. Руки после работы тщательно вымыть с мылом и вытереть полотенцем 12. Зарегистрировать результаты и сделать 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.

Пробирка 1 шт.

Реактивы.

Реактив Ларионовой или 50% раствор азотной кислоты

Расходные материалы.

Стерильные перчатки 1 пара.

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

|  |
| --- |
| 1. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надеть перчатки 2. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и реактив Гайнеса 3. В пробирку внести 6-8 мл мочи 4. Добавить 20 капель реактива Гайнеса до появления голубоватой окраски 5. Смешать содержимое пробирки 6. Нагреть верхнюю часть пробирки до кипения раствора 7. Заметил появление желкой окраски в верхней части пробирки 8. Отработанные материалы поместить в дез. раствор 9. Обработать рабочую область стола дез. раствором 10. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции 11. Руки после работы тщательно вымыть с мылом и вытереть полотенцем 12. Зарегистрировать результаты и сделать 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.

Пробирка 1 шт.

Реактивы.

Реактив Гайнеса

Расходные материалы.

Стерильные перчатки 1 пара.

1. ***Составить чек лист ( по образцу) с помощью экспресс - тестов.***
2. Организовать рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой)
3. Надеть перчатки
4. Приготовить пробирки с исследуемой жидкостью и упаковку полосок, фильтровальную бумагу
5. Проверить на флаконе для тест- полосок срок годности
6. Извлечь из флакона тест–полоску. Поместить полоску в мочу

|  |
| --- |
| 1. Опустить тест-полоску с полным погружением в мочу на 5-10 секунд, извлечь снимая лишние капли о фильтровальную бумагу |
| 1. Извлеченную тест полоску выбросить в специально подготовленную тару |
| 1. Обработать рабочую поверхность стола дезинфицирующим раствором |
| 1. Использованные перчатки поместить в емкость для дезинфекции |
| 1. Руки после работы тщательно вымыть с мылом и вытереть полотенцем. |
| 1. Зарегистрировать результаты и сделать 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.

Тест-полоски

Расходные материалы.

Стерильные перчатки 1 пара.

1. ***Изучить чек листы***

***- Определение количества белка в моче с 3% ССК***

***-Определение количества белка в моче с пирогаллоловым красным***

**Определение количества белка в моче с 3% ССК**

|  |
| --- |
| 1. Организовал рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. 3Надел перчатки |
| 1. Определил цвет мочи |
| 1. Определил прозрачность, наличие осадка (характер осадка) |
| 1. Налил мочу в цилиндр объемом 50 мл без пены и с помощью урометра измерил относительную плотность |
| 1. Проверил на флаконе для тест –полосок срок годности |
| 1. Извлек из флакона тест–полоску |
| 1. Опустил тест-полоску на определение реакции, белка и глюкозы в мочу на 5-10 секунд, извлек |
| 1. Через 30 секунд сравнил индикаторные зоны с цветовой шкалой |
| 1. Извлеченную тест полоску выбросить в специально подготовленную тару |
| 1. Зарегистрировал результаты |
| 1. В 2 пробирки («опыт» О и «контроль» К) с помощью дозатора внес по 1,25 мл мочи, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. В «О» дозатором внес 3,75 мл3% ССК, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. В «К» дозатором внес 3,75 мл физ.раствора, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. Перемешал содержимое пробирок и оставил стоять 5 минут |
| 1. Проверил светофильтр (красный или оранжевый) на 1фотометре |
| 1. В «О» кювету на 5 мм прилил содержимое опытной пробирки и установил в кюветодержатель ближе к себе |
| 1. В «К» кювету прилил содержимое контрольной пробирки и установил дальше от себя |
| 1. Провел измерение и по контрольной карте определил концентрацию белка. Зарегистрировал результаты и сделал заключение |
| 1. Утилизировал отработанный материал и средства защиты. Обработал 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. Пробирки химические -10 мл 2 шт |
| 1. Цилиндр -50 мл,250 мл 2 шт |
| 1. Дозаторы переменного объема и наконечники |
| 1. Урометр |
| 1. ФЭк КФК 2МП |
| 1. Калибровочный график для определения белка   Реактивы.   |  | | --- | | 1. Тест – полоски для определения Ph | | 1. Тест – полоски Lab Strip U11 Plus | | 1. 3% ССК -30 мл | | 1. 0,9 % раствор хлорида натрия -50 мл |   Расходные материалы.   1. Стерильные перчатки 1 пара. |

**Определение количества белка в моче с пирогаллоловым красным**

|  |
| --- |
| 1. Организовал рабочее место (реактивы, посуда, оборудование в соответствии с методикой) |
| 1. Надел перчатки |
| 1. Определил цвет мочи |
| 1. Определил прозрачность, наличие осадка (характер осадка) |
| 1. Налил мочу в цилиндр объемом 50 мл без пены и с помощью урометра измерил относительную плотность |
| 1. Проверил на флаконе для тест-полосок срок годности |
| 1. Извлек из флакона тест–полоску |
| 1. Опустил тест-полоску на определение реакции, белка и глюкозы в мочу на 5-10 секунд, извлек |
| 1. Через 30 секунд сравнил индикаторные зоны с цветовой шкалой |
| 1. Извлеченную тест полоску выбросить в специально подготовленную тару |
| 1. Зарегистрировал результаты |
| 1. В 3 пробирки («опыт» О, «контроль» К, «холостая» Х) с помощью дозатора внес по 1 мл реагента, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. В «О» дозатором внес 20 мкл мочи, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. В «К» дозатором внес 20 мкл калибровочный раствор, наконечник поместил в дез.раствор |
| 1. В «Х» дозатором внес 20 мкл дистиллированную воду, наконечник поместил в дез.раствор. |
| 1. Перемешал содержимое пробирок и оставил стоять 15 минут |
| 1. Взял «Белур 600», провел измерение содержимое всех пробирок |
| 1. Утилизировал отработанный материал средства защиты. Обработал рабочую поверхность |
| 1. Зарегистрировал результаты и сделал заключение |

Оснащение.

|  |
| --- |
| 1. Емкость с дез.раствором для обработки перчаток |
| 1. Емкость с дез.раствором для обработки многоразового инструментария. |
| 1. Емкость с дез.раствором для отходов класса «В» |
| 1. Дозатор для жидкого мыла, средств дезинфекции. |
| 1. Диспенсер для бумажных полотенец |

Оборудование.

|  |
| --- |
| 1. Пробирки химические -10 мл 3шт |
| 1. Цилиндр -50 мл,250 мл 2шт |
| 1. Дозаторы переменного объема и наконечники 3шт |
| 1. Фотометр – МИКРОЛАБ -600 |

Реактивы.

|  |
| --- |
| 1. Раствор пирогаллолового красного |
| 1. Калибровочный раствор белка 1г/л,0,2 г/л |
| 1. Дистиллированная вода-50 мл |

Расходные материалы.

Стерильные перчатки 1 пара.