**ИНСТРУКЦИЯ**

**для студентов, проходящих производственную практику**

**Перед выходом на практику студент должен:**

1. Ознакомиться с планом и содержанием практики, с адресом организации и руководителем, где будет проходить практика.
2. Познакомиться с требованиями принимающей базы практики.

**В период прохождения практики студент обязан:**

**В первый день обязательно пройти инструктаж по ТБ с подписями и печатью. Ознакомиться и указать нормативные документы.**

1. Выполнять все административные и организационные требования принимающей базы практики, соблюдать трудовую дисциплину.
2. Провести согласно тематическому плану практики все необходимые виды работ.
3. Систематически вести дневник практики (описывать выполненную работу с приложением фотоотчета).

**По окончании практики студент должен:**

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

* дневник практики;
* отчет о прохождении практики, включающий перечень выполненных манипуляций с указанием их количества, а также текстовый отчет, содержащий анализ условий прохождения практики с выводами и предложениями; (с обязательной печатью где указано МП организации)
* индивидуальные задания( по выбору из предложенного списка)
* характеристику, подписанную общим и непосредственным руководителями практики, аттестационный лист **заверенную печатью организации**.

**По окончании практики студент обязан:**

По окончании производственной 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.

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**

МДК 01.01. «Теория и практика лабораторных общеклинических исследований»

Ф.И.О\_\_\_Васильева Виктория Евгеньевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.Красноярск Межрайоная детская больница\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(медицинская организация, отделение)

с « » 2022 г. по « » 2022г.

Руководители практики:

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

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

Методический – Ф.И.О. (его должность)

Красноярск

202\_\_

## 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, отделяемого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей; кожи, волос, ногтей.

**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,

-готовить 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 желчи;

-исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;

- исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;

- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства,

-готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;

- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования, определять степени чистоты;

- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства,

- готовить препараты для микроскопического исследования;

- работать на спермоанализаторах

**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;

- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфологию форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;

- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;

-принципы и методы исследования отделяемого половых органов,

- общие принципы безопасной работы с биологическим материалом.

**3. Тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | | **Всего часов** |
|
|
| **3/5 семестр** | | | **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. | | 6 |
| 3 | **Организация рабочего места:**  - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования. | | 6 |
| 4 | **Исследование биологических жидкостей:**  - Исследование мочевой системы.  **-** Исследование содержимого ЖКТ  - Исследование спинномозговой жидкости.  - Исследование жидкостей серозных полостей.  -Исследование отделяемого половых органов.  - Исследование мокроты.  - Исследования при грибковых заболеваниях.  - Работа на анализаторе мочи и спермоанализаторах. | | 42 |
| 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 |
| **Итого** | | | 72 |

**4.График прохождения практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **оценка** | **Подпись руководителя** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |

**5.ИНСТРУКТАЖ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**

Подпись общего руководителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Печать лечебного учреждения

**6.Лист лабораторных исследований.**

**2/3 семестр**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | | | | | | | | | | | | итог  итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| -Изучение нормативных документов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Прием, маркировка, регистрация биоматериала. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Организация рабочего места |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Исследование мочевой системы. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Исследование содержимого ЖКТ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Исследование спинномозговой жидкости. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Исследование жидкостей серозных полостей. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Исследование отделяемого половых органов. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Исследование мокроты. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Исследования при грибковых заболеваниях. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Работа на анализаторе мочи. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Работа на спермоанализаторах. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Регистрация результатов исследования |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Утилизация отработанного материала |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**7.Индивидуальные задания студентам**

1. Описать этапы обработки использованной химической посуды (пробирок), принятые в ЛПУ, где проходит практика.
2. Дать анализ использующихся в КДЛ дезинфицирующих средств: названия, состав, цели и способы применения.
3. Описать способы дезинфекции отработанного биологического материала, использующиеся в ЛПУ, где проходит практика.
4. Провести анализ использования экспресс - исследований в КДЛ. Составить план - схему КДЛ.
5. Составить план - схему помещений для клинических исследований (с обозначением вытяжного шкафа, приборов и т.д.)
6. Составить перечень проводимых в КДЛ исследований мочи с названием используемых методик.
7. Составить перечень проводимых в КДЛ исследований содержимого ЖКТ с названием используемых методик
8. Составить перечень проводимых в КДЛ исследований ликвора, выпотных жидкостей, мокроты, отделяемого половых органов с названием используемых методик.
9. Описать методики, которые не изучались на занятиях (принцип, реактивы, ход определения), или различия в выполнении методик на базе практики и в колледже.
10. Составить перечень оборудования, имеющегося в КДЛ на базе практики.
11. Выполнить компьютерную презентацию.

**Примерная тематика презентаций:**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Темы** |
|  | **3/5 семестр** |
| 1. | 1. Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований: характеристика этапов. 2. Особенности лабораторной диагностики при различных клинических формах менингококковой инфекции. 3. Лабораторная диагностика описторхоза. 4. Лабораторная диагностика лямблиоза. 5. Лабораторная диагностика бактериального вагиноза. |

**8.ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Васильева Виктория Евгеньевна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Группы **специальности 31.02.03 - Лабораторная диагностика**

Проходившего (ей) производственную практику

с по 20 г

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. |  |
| 3. | - приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования |  |
| 4 | **Исследование биологических жидкостей:**  - Исследование мочевой системы.  **-** Исследование содержимого ЖКТ  - Исследование спинномозговой жидкости.  - Исследование жидкостей серозных полостей.  -Исследование отделяемого половых органов.  - Исследование мокроты.  - Исследования при грибковых заболеваниях.  - Работа на анализаторе мочи и спермоанализаторах. |  |
| 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: |
| Закрепили умения при выполнении ОАМ.  Научилась правильно заполнять сопровождающие документы  Изучила и провела этапы стерилизации |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: |
| Работа на анализаторах при выполнении ОАМ  Стерилизация инвентаря  Утилизация  Заполнение бланков |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: |
|  |
| Помощь была оказана во все дни прохождение практики |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: |
|  |
| Отсутствуют |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Общий руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

М.П.организации

**9. ХАРАКТЕРИСТИКА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*ФИО*

обучающийся (ая) на \_ курсе по специальности  **31.02.03 Лабораторная диагностика**

успешно прошел (ла) производственную практику по

**МДК 01.01. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований**

в объеме\_\_\_72\_\_\_ часа с « » \_\_\_20 г. по « » \_\_20 г.

в организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки | Оценка (да или нет) |
| ОК.1 | Демонстрирует заинтересованность профессией |  |
| ОК. 2 | Регулярное ведение дневника и выполнение всех видов работ, предусмотренных программой практики. |  |
| ПК.1.1 | При общении с пациентами проявляет уважение, корректность т.д. |  |
| ПК1.2 | Проводит исследование биологического материала в соответствии с методикой, применяет теоретические знания для проведения исследований. |  |
| ПК1.3 | Грамотно и аккуратно проводит регистрацию проведенных исследований биологического материала. |  |
| ПК1.4 | Проводит дезинфекцию, стерилизацию и утилизацию отработанного материала в соответствии с регламентирующими приказами. |  |
| ОК.6 | Относится к медицинскому персоналу и пациентам уважительно, отзывчиво, внимательно. Отношение к окружающим бесконфликтное. |  |
| ОК 7 | Проявляет самостоятельность в работе, целеустремленность, организаторские способности. |  |
| ОК 9 | Способен освоить новое оборудование или методику (при ее замене). |  |
| ОК 10 | Демонстрирует толерантное отношение к представителям иных культур, народов, религий. |  |
| ОК.12 | Оказывает первую медицинскую помощь при порезах рук, попадании кислот ; щелочей; биологических жидкостей на кожу. |  |
| ОК.13 | Аккуратно в соответствии с требованиями организовывает рабочее место |  |
| ОК14 | Соблюдает санитарно-гигиенический режим, правила ОТ и противопожарной безопасности. Отсутствие вредных привычек. Участвует в мероприятиях по профилактике профессиональных заболеваний |  |

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

Подпись непосредственного руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ФИО, должность

м.п.

День 1.

Ознакомление с правилами работы в лаборатории.

В первый день практики нам провели экскурсию по всему помещению лаборатории.

Кдл планировочно изолирована от остальных лечебно-профилактических учреждений.

Устройство, состав помещений лаборатории соотвествуют установленным «Строительным нормам и правилам»

Помещение оборудовано вытяжной вентиляцией, которые не мешают работе сотрудников, окна оборудованы легко открывающимся форточками.

Для проведения исследований мочи, кала и тд, в каждой специализированной комнате имеется вытяжной шкаф.

Лаборатория обеспечена водопроводом, горячим водоснабжением, канализацией, имеются водопроводные раковины для мыться рук и инвентаря.

Обязанности медицинского лабораторного техника и медицинского технолога

Производить забор крови из пальца. Забор остальных материалов для исследования проводит либо сам больной (моча, кал), либо медсестра (желудочный сок, желчь), либо врач (спинномозговая жидкость, экссудаты и транссудаты).

Проводить анализы крови, мочи, отделяемого ЖКТ, мокроты, ликвора и др. биологических материалов

Готовить реактивы для проведения анализов и дез. растворы

Проводить обеззараживание отработанного материала

Ведение документации:

- журнала учета количества выполненных анализов

- рабочего журнала лабораторных исследований

- журнала регистрации анализов и их результатов и др.

Соблюдать правила техники безопасности

Участвовать во внутрилабораторном контроле качества исследований и др.

Также нас ознакомили с нормативными документами такими как:

-

1. Инструкция по мерам профилактики распространения инфекционных заболеваний при работе в КДЛ ЛПУ.

2. ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения».

3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 18 мая 2021 г. № 464н "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований».

4. СанПин 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

5. СанПин 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

6. СанПипн 2.1.3678-20". Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

7. СанПиН 2.1.3684 - 21 «Санитарно - эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно - противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

8. СанПин 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

9. Приказ № 170 МЗ РФ от 15.08.94 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ инфекции в РФ»;

День 2

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ В КДЛ.

ПРАВИЛА СБОРА МОЧИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Моча является биологической жидкостью, образующаяся в результате метаболических процессов и продуктом жизнедеятельности организма. Как и любой биологический материал может быть инфицирован, а, значит, потенциально опасен. При исследовании мочи необходимо строго соблюдать технику безопасности в соответствии санитарным правилам и нормативным документам.

Исследование физических (общих) свойств мочи является важной частью общего анализа мочи (ОАМ). По изменению этих показателей, возможно, предположить патологические процессы не только в мочевыделительной системе, но и других органов и систем.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С БИОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ

Так как 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 и соблюдать следующие правила при работе с ними:

- надевать резиновые перчатки при любом соприкосновении с кровью и другими биологическими жидкостями

- повреждения на коже рук дополнительно под перчатками закрывать напальчниками или лейкопластырем

- резиновые перчатки надевать поверх рукавов медицинского халата

- после каждого снятия перчаток – тщательно мыть руки

- не допускать пипетирования жидкостей ртом! Пользоваться для этого резиновыми грушами или автоматическими пипетками

- исключить из обращения пробирки с битыми краями

- поверхности столов в конце рабочего дня обеззараживать протиранием дез.средством. В случае загрязнения стола биологической жидкостью – немедленно двукратно с интервалом в 15 минут протереть поверхность дез.раствором

- после исследования вся посуда, соприкасавшаяся с биоматериалом, а также перчатки, должны подвергаться обеззараживанию – дезинфекции, которая проводится путем погружения на 1 час в дезраствор.

При возникновении аварийной ситуации необходимо немедленно:

1. При попадании биологической жидкости на не защищенную кожу – немедленно обработать кожу 70% спиртом, вымыть руки дважды с мылом под проточной водой, повторно обработать 70% спиртом

2. При попадании биологической жидкости в глаза – обильно промыть струей воды и закапать один из растворов: 1% раствор борной кислоты,

0,05% раствор KMnO4, 1% раствор протаргола, 30% раствор

альбуцида

3. При попадании биологической жидкости в рот - прополоскать водой, а затем одним из растворов: 1% борной кислотой, 0,05% KMnO4 , 70%

спиртом

4. При попадании биологической жидкости в нос – обильно промыть водой, затем закапать один из растворов: 1% раствор протаргола, 0,05% KMnO4, 30% раствор альбуцида

5. При получении травмы (укол, порез, ссадина) во время работы с

биологической жидкостью, если из раны течет кровь – не останавливать, если кровотечения нет – выдавить несколько капель крови, затем обработать рану 70% спиртом, промыть под проточной водой с мылом дважды, обработать йодом, заклеить пластырем (или клеем БФ) или сделать повязку.

6. При загрязнении биологической жидкостью перчаток протереть перчатки дезинфицирующим раствором, затем промыть руки в перчатках дважды с мылом, вытереть перчатки специальным полотенцем для перчаток.

Правила безопасной работы с биологическим материалом регламентируются:

- Приказом № 408 МЗ СССР от 12.07.89 «О мерах по снижению заболеваемости

вирусными гепатитами» ;

- Приказом № 170 МЗ РФ от 15.08.94 «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ инфекции в РФ» ;

- СанПиН 2.1.7.2790-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами" от 9 декабря 2010 года № 163.

ПРАВИЛА СБОРА МОЧИ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

5. Моча, собранная для общего анализа, может храниться не более 1,5-2 часов, обязательно в холодном месте. Применение консервантов нежелательно, но допускается, если между мочеиспусканием и исследованием Для общего анализа мочи рекомендуется использовать утреннюю, самую

концентрированную порцию мочи. При этом придерживаются правил:

1. Сбор мочи проводит сам больной. Собирается вся порция мочи натощак

сразу после сна. Желательно, чтобы предыдущее мочеиспускание было не позже, чем в 2 часа ночи

2. Для сбора мочи используется чистый широкогорлый сосуд с крышкой

3. Собирать мочу надо сразу в посуду, в которой она будет доставлена в лабораторию. Мочу из судна, горшка брать нельзя, так как даже после их прополаскивания сохраняется осадок фосфатов, способствующих разложению мочи

4. Перед сбором мочи предварительно необходимо провести тщательный туалет наружных половых органов

проходит более двух часов.

6. Во время месячных мочу не исследуют.

Правила сбора суточной мочи.

1. Пациент собирает мочу в течение 24 часов при обычном питьевом режиме (1,5-2 л воды в сутки). В 6 часов утра он освобождает мочевой пузырь (эта порция мочи для анализа не используется), а затем в течение суток собирает всю мочу в чистый широкогорлый сосуд с плотно закрывающейся крышкой, объемом не менее 2л. Последняя порция берется точно в то же время (6 часов утра), когда накануне был начат сбор.

2. В первую порцию собираемой за сутки мочи добавляются консерванты (от лат. conservo – сохраняю), так как длительное стояние мочи при комнатной температуре приводит к изменению физических свойств мочи, разрушению клеток и размножению бактерий. В качестве консервантов чаще используются:

- тимол: несколько кристаллов на 100 мл мочи;

- толуол: несколько мл толуола добавляют в сосуд так, чтобы он покрыл всю поверхность мочи тонким слоем;

- формалин: 3-4 капли на 100мл мочи;

- жидкость Мюллера (10г сульфата натрия + 25г бихромата калия на 100 мл

воды) - 5мл на 100 мл мочи;

- ледяная уксусная кислота: 5мл на все количество суточной мочи.

День 3

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЧИ

физических свойств мочи:

- количества

- цвета

- прозрачности

- осадка

- реакции

- запаха

- относительной плотности

Количество мочи

У здорового взрослого человека, получающего обычное смешанное питание, суточное количество мочи (суточный диурез) составляет 0,8-1,5л.

В различных условиях суточный диурез может изменяться.

Кол-во мочи измеряется в мерном цилиндре 100-250 мл или в специальных мерных контейнеров для сбора мочи.

Суточный диурез делится на дневной и ночной. Отношение дневного диуреза к ночному у здоровых людей составляет 3:1 – 4:1

Цвет мочи

Нормальная моча имеет соломенно-желтый цвет разной интенсивности. Цвет мочи зависит от наличия в ней пигментов: урохромов А и В, уроэритрина, стеркобилиногена, который в моче принято называть уробилиногеном (уробилином) и др.

Чем большее количество мочи выделяется, тем она светлее, и, наоборот, чем мочи меньше, тем она темнее.

Цвет мочи определяется визуально а прозрачной посуде.

Прозрачность мочи

В норме свежевыделенная моча прозрачна. При стоянии она мутнеет из-за выпадения в осадок солей и клеточных элементов, размножения бактерий.

При заболеваниях может выделяться мутная моча. В этих случаях мутность может быть обусловлена большим количеством солей, клеточных элементов (эритроцитов, лейкоцитов), бактерий, жира. Прозрачность мочи оценивается на глаз как: полная, неполная, мутноватая, мутная.

Осадки мочи

Образуются при длительном стоянии мочи или при охлаждении ее до 0˚С. Осадки могут состоять из солей и клеточных элементов.

Макроскопически (то есть на глаз) осадки описывают по трем признакам:

- цвету (белые, розовые, кирпично-красные и др.)

- характеру (аморфные, кристаллические)

- выраженности (обильные, незначительные).

Мочевая кислота образует кристаллический осадок кирпично-красного цвета; ураты образуют аморфный осадок розового цвета; фосфаты дают плотный белый осадок.

Клеточные элементы образуют осадки аморфного характера: лейкоциты – беловато-зеленоватого, эритроциты – красного или бурого цвета.

Реакция мочи

В норме реакция мочи слабокислая или нейтральная (рН = 5,0-7,0). У здоровых людей реакция мочи зависит в основном от принимаемой пищи. От употребления мясной пищи она сдвигается в кислую сторону, а от растительных продуктов – в щелочную.

На реакцию мочи влияют также различные заболевания. Так, при острых гломерулонефритах, сахарном диабете моча имеет кислую реакцию. Щелочная реакция мочи бывает при пиелонефритах, циститах, приеме значительных количеств щелочных минеральных вод.

Реакцию мочи можно узнать при помощи 2 методов

1) Унифицированным методом по Андрееву с жидким индикатором бромтимоловым синим.

2) Тест-полоски

3) Мочевой анализатор

Запах мочи

Большого диагностического значения не имеет. В норме моча имеет нерезкий специфический запах.При длительном хранении, сопровождающемся бактериальным разложением, моча приобретает резкий аммиачный запах. Этот же запах имеет моча при циститах.

При сахарном диабете у мочи запах ацетона (прелых фруктов) из-за наличия в ней ацетоновых тел.

Относительная плотность (удельный вес) мочи

Относительная плотность мочи пропорциональна концентрации растворенных в ней веществ: мочевины, мочевой кислоты, креатинина, солей. У здоровых людей относительная плотность мочи колеблется в течение суток от1,005 до 1,030. В утренней, наиболее концентрированной порции мочи она составляет 1,020-1,026.

Относительная плотность мочи дает представление о концентрационной способности почек. Величина относительной плотности утренней порции мочи, равная или большая 1,018-1,020, свидетельствует о сохраненной концентрационной функции почек.

Относительная плотность мочи определяется с помощью специального ареометра – урометра

День 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МОЧИ

КАЧЕСТВЕННОЕ И КОЛЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕЛКА В МОЧЕ.

Наличие белка в моче называется протеинурия (protein – белок, urina – моча).

В нормальной моче белка практически нет.

Одним из наиболее диагностически значимых показателей анализа мочи является определение белка в моче.

В большинстве лабораторий при исследовании мочи «на белок» сначала пользуются качественными реакциями, которые не обнаруживают белок в моче здорового человека. Если же белок в моче обнаружен качественными реакциями, проводят количественное (или полуколичественное) его определение. При этом имеют значение особенности используемых методов, охватывающих различный спектр уропротеинов.

Исследуемый материал: для определения белка в моче используется утренняя порция или порция из суточной мочи, которую хранят без консервантов на холоду. Если исследование белка проводится днем, могут быть получены завышенные результаты из-за физиологической протеинурии, обусловленной физической нагрузкой, охлаждением, питанием.

Есть 4 метода Качественного определения белка в моче

1) ПРОБОЙ С 20% ССК

2) КОЛЬЦЕВАЯ ПРОБА ГЕЛЛЕРА

3) С ПОМОЩЬЮ ЭКСПРЕСС-ТЕСТОВ

4) МОЧЕВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ

Экспресс-тесты выпускаются для определения как одного компонента (монотесты), так и для нескольких компонентов (политесты).

При работе с экспресс-тестами необходимо соблюдать следующие правила:

- не касаться руками зон индикации

- работу вести строго по прилагаемой инструкции

- материал для исследования должен быть свежим, без консервантов

- работать только в пределах сроков годности

- соблюдать правила хранения, указанные на этикетке

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА В МОЧЕ

1) ТУРБИДИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ (ПО ПОМУТНЕНИЮ) С 3% ССК

2) ПИРОГАЛЛОЛОВЫМ КРАСНЫМ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА БЕЛКА В МОЧЕ С ПИРОГАЛЛОЛОВЫМ КРАСНЫМ

Принцип метода: при взаимодействии белка с пирогаллоловым красным и молибдатом натрия образуется окрашенный комплекс, интенсивность окраски, которого пропорциональна концентрации белка в пробе.

Реактивы:

1. Рабочий реагент – раствор пирогаллолового красного в сукцинат-ном буфере;

2. Калибровочный раствор белка с концентрацией 0,5 г/л

Ход работы:

Берем 3 пробирки и маркируем:

1. Моча (О);

2. Калибратор (К);

3. Вода дистиллированная (Х).

В пробирки вносим растворы в соответствии с таблицей:

Отмерить Моча (О) Калибратор (К) Вода дист. (Х)

Моча 20 мкл ─ ─

Калибратор ─ 20 мкл ─

Вода дист. ─ ─ 20 мкл

Рабочий реагент 1000 мкл 1000 мкл 1000 мкл

Пробы перемешать, выдержать 10 мин. при комнатной температуре (18 -25ºС). Измерить оптическую плотность опытной (Dоп) и калибровочной пробы (Dк) против контрольной пробы при λ=598 (578-610) нм. Окраска стабильна в течении 1 ч.

провести измерение на Белуре 600

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКОЗЫ В МОЧЕ

Определение глюкозы входит в общий анализ мочи, являясь его обязательным компонентом.

Вначале проводят качественные пробы на глюкозу:

унифицированной пробой Гайнеса-Акимова

с помощью экспресс-тестов (индикаторные полоски типа «Глюкотест») – полуколичественное определение.

Если глюкоза в моче обнаружена, то проводят ее количественное определение:

на поляриметре

по цветной реакции методом Альтгаузена.

мочевые анализаторы.

1) При помощи мочевого анализатора.

ЭНЗИСКАН-УЛЬТРА

ПОРЯДОК РАБОТЫ:

1) Перевести выключатель «сеть» в положение ВКЛ. Прозвучит звуковой сигнал, на экране появится информационная заставка.

2) На понели управления выбрать режим «Моча»

3) Надеть на дозатор наконечник, набрать пробу и ввести ее в канал « Ввод пробы»

4) Через 10 секунд, на экране высветится результат и автоматически включается промывка, после которой анализатор готов к следующему измерению.

День 5

Количественное определение глюкозы в моче на анализаторе

«Photometer 5010 v5+»

Принцип: Интенсивность окраски реакционной смеси прямо пропорциональна концентрации глюкозы в моче.

-Для определения концентрации глюкозы прилагается набор реагентов, в который входит реагент и калибратор.

Порядок работы:

1) Довести температуру реагента до 37 градусов

2) В пробирки вносим растворы в соответствии с таблицей приложенной к инструкции:

3)

4) Перемешать , Инкубировать 10 минут , измерить оптическую плотность опытной пробы и калибровочной пробы против реагента. Окраска стабильна в течении часа.

5) Результат измерения получаем в виде чека:

День 6

Методический день

Занималась заполнением и оформлением дневника по производственной практике.

День 7

Проба Зимницкого

Является одним из методов исследования функционального состояния почек, служит для оценки концентрационной способности почек.

Проба заключается в динамическом наблюдении за количеством и относительной плотностью мочи в 3-х часовых порциях в течение суток. Обязательным условием проведения пробы является обычный питьевой режим, особенно исключение избыточного потребления жидкости.

Заранее готовят 8 банок на 0,6-0,8л. Маркируют их, обозначая ФИО обследуемого и время сбора мочи:

6-9 час. 5. 18-21 час

9-12 час. 6. 21-24 часа

12-15 час. 7. 0-3 часа

15-18 час. 8. 3-6 часов.

В 6 часов утра обследуемый опорожняет мочевой пузырь, и мочу выливает, то есть эта порция мочи на анализ не используется. Затем каждые 3 часа в течение суток обследуемый собирает мочу в банки с соответствующим обозначением времени.

В лаборатории во всех 8 порциях мочи определяют относительную плотность и измеряют точное ее количество с помощью мерного цилиндра.

Для оценки пробы Зимницкого необходимо:

вычислить отдельно дневной и ночной диурез. Дневной диурез определяют суммированием количества мочи в первых 4-х порциях, а ночной – в последних четырех.

Высчитать отношение дневного диуреза к ночному (примерно, с точностью до целых)

Высчитать суточный диурез (дневной + ночной)

Выявить максимальную и минимальную относительную плотность в течение суток и определить разницу между ними (mах ρ - min ρ).

Для нормальной концентрационной функции почек характерно:

Отношение дневного диуреза к ночному составляет 3:1 – 4:1

Суточный диурез составляет 60-80% от количества выпитой жидкости

Разница между максимальным и минимальным удельным весом равна или больше 16.

На нарушение концентрационной способности почек указывает:

изменение соотношения между дневным и ночным диурезом, а также никтурия

изменение количества выделенной мочи по отношению к выпитой жидкости

уменьшение разницы между максимальной и минимальной относительной плотностью мочи

изостенурия, гипостенурия.

День 8

Подготовка к микроскопии осадка мочи

Микроскопическое исследование осадка мочи (микроскопия осадка) - неотъемлемая и важнейшая часть общеклинического исследования.

Микроскопическое исследование осадка мочи проводится двумя методами

ориентировочным и количественным. Ориентировочный метод заключается в микроскопии нативного препарата мочи, при котором определяют организованные и неорганизованные осадки мочи. По количеству эритроцитов диагностируется макро или микрогематурия, лейкоцитов –лейкоцитурия или пиурия, что необходимо для дифференциальной диагностики заболеваний мочевыделительной системы

Исследуемый материал: микроскопическое исследование осадка проводится в утренней порции мочи. Исследование осадка желательно выполнить в течение 20 минут после получения мочи.

МИКРОСКОПИЯ НАТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ ОСАДКА МОЧИ

• Наливают в центрифужную пробирку 10 мл мочи

• Центрифугируют 10 минут при 1500 об/мин.

• Сливают надосадочную жидкость, опрокидывая пробирку. При этом на дне остается осадок и небольшое количество жидкости

• Пипеткой с тонко оттянутым концом набирают небольшое количество осадка, стараясь захватить минимальное количество жидкости

• Помещают одну небольшую каплю осадка на предметное стекло, накрывают его покровным

• В правильно приготовленном препарате не должно быть пузырьков воздуха и жидкость не должна выходить из-под покровного стекла. Большая капля расплывается, колеблется, препарат становится многослойным, что затрудняет микроскопию.

• Препарат изучают вначале под малым увеличением микроскопа (объектив 8х, окуляр 7х или 10х), а затем - под большим увеличением (объектив 40х, окуляр 7х или 10х), с опущенным конденсором.

Под малым увеличением делают общий обзор препарата, обнаруживают и подсчитывают цилиндры, составляют общее представление о количестве солей, слизи.

• Под большим увеличением детализируют элементы осадка, подсчитывают количество эритроцитов и лейкоцитов в поле зрения. Для этого необходимо просмотреть не менее 10-15 полей зрения.

• Цифровое выражение количества лейкоцитов, эритроцитов и цилиндров дают приблизительно, указывая, сколько их содержится в поле зрения при большом увеличении микроскопа. Указывают минимальное и максимальное количество элементов, например: 0-3 в поле зрения (п/зр)

• При малом количестве элементов указывают их число в препарате, то есть числом подсчитанных в 10-15 полях зрения, например: 5 в препарате ( в преп.)

День 9

Микроскопия осадка мочи

Организованные и неорганизованные осадки мочи.

Организованные осадки мочи

К организованным осадкам мочи относятся:

- эритроциты

- лейкоциты

- эпителиальные клетки

- цилиндры.

Элементы организованного осадка имеют большое диагностическое значение и оцениваются количественно. Если элементов много и они при большом увеличении микроскопа встречаются в каждом поле зрения, то их содержание выражают количеством элементов в поле зрения.

Эритроциты (Er)

Эритроциты в моче могут быть измененными и неизмененными, что зависит в основном от реакции и относительной плотности мочи.

Неизмененные (то есть сохранившие свой пигмент) эритроциты имеют вид дисков желтовато-зеленоватого цвета без ядра и зернистости. Нормальное содержание эритроцитов в моче:либо совсем не обнаруживаются, либо содержатся единичные (0-3) в препарате

Лейкоциты (Leu)

Лейкоциты – это бесцветные мелкозернистые клетки, в 1,5-2 раза крупнее эритроцитов, представлены в основном нейтрофилами.

Нормальные величины содержания лейкоцитов в моче:

у мужчин – 0-3 в п/зр.

у женщин – 0-5 в п/зр

Эпителиальные клетки

В моче могут содержаться клетки плоского, переходного и почечного эпителия

Клетки плоского эпителия - полигональной (неправильно многоугольной) или округлой формы, в 3-5 раз крупнее лейкоцитов, бесцветные, с маленькими темными ядрами.

Клетки переходного эпителия могут иметь различную форму: хвостатую, цилиндрическую, округлую, и разные размеры – в 3-6 раз крупнее лейкоцитов.

Клетки почечного эпителия выстилают почечные канальцы, имеют неправильно округлую, угловатую или четырехугольную форму, слегка желтоватый цвет и небольшие размеры - в 1,5-2 раза крупнее лейкоцитов.

Нормальные величины

Клетки плоского и переходного эпителия практически всегда встречаются в осадке нормальной мочи от ед./преп. до ед. в п/зр.

Клеток почечного эпителия в моче быть не должно.

Цилиндры

Цилиндры представляют собой белковые или клеточные образования канальцевого происхождения, имеющие цилиндрическую форму и различную величину. Различают следующие виды цилиндров:

- гиалиновые

- зернистые

- восковидные

- эпителиальные

- эритроцитарные

- лейкоцитарные

- пигментные.

От цилиндров следует отличать цилиндроиды, которые похожи на гиалиновые цилиндры, но имеют продольную исчерченность и большую длину. Один конец у них закруглен, другой расщеплен. Они состоят из слизи и могут быть в нормальной моче.

Нормальные величины:

В моче могут быть единичные гиалиновые цилиндры (1-2 в препарате).Остальные цилиндры в норме не обнаруживаются.

Нерганизованные осадки мочи представлены солями и кристаллическими образованиями. Состав неорганизованного осадка мочи зависит от реакции мочи.

В моче кислой реакции встречаются:

кристаллы мочевой кислоты

соли мочевой кислоты – ураты

оксалаты.

В моче щелочной реакции могут быть:

аморфные фосфаты

трипельфосфаты

кислый мочекислый аммоний.

День 10

Определение количества форменных элементов в 1мл мочи методом Нечипоренко

Исследуют одноразовую порцию мочи (желательно утреннюю) в середине мочеиспускания, определяют рН, так как в щелочной моче могут частично разрушаться клеточные элементы.

После определенной, четко прописанной подготовки осадка мочи подсчитывают количество лейкоцитов, эритроцитов и цилиндров в счетной камере, а затем по формуле определяют их количество в 1мл мочи.

Нормальные величины:

эритроцитов 0-1000 в 1мл мочи

лейкоцитов 0-2000 в 1 мл мочи

цилиндры отсутствуют или обнаруживаются не более 1 на 4 камеры Горяева или на 1 камеру Фукса-Розенталя.

Принцип. Определение количества форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров) в 1мл мочи с помощью счетной камеры.

Ход исследования.

• Определяют рН мочи, так как в моче щелочной реакции может быть частичный распад клеточных элементов

• Мочу тщательно перемешивают

• Наливают точно 10мл мочи (если мочи мало, можно взять 5мл) в градуированную центрифужную пробирку

• Центрифугируют 5 минут при 2000 об/мин.

• Пипеткой с хорошо оттянутым носиком отсасывают надосадочную жидкость, оставляя 0,5мл, если осадок маленькой, и 1,0 мл, если осадок большой (больше 0,5мл)

• Подготавливают к работе счетную камеру Горяева или Фукса-Розенталя (рис.№1)

• Оставшийся осадок тщательно перемешивают и стеклянной палочкой с оплавленным концом или глазной пипеткой заполняют счетную камеру (рис.№3)

• Ждут 1-2 минуты, чтобы осели форменные элементы

• Подсчитывают отдельно эритроциты, лейкоциты и цилиндры по всей сетке камеры при условиях:

Окуляр 7х или 10х

Объектив 40х

Конденсор опущен, диафрагма прикрыта (рис.№4)

• Рассчитывают содержание форменных элементов в 1мл мочи по формуле

, где

А – количество подсчитанных элементов в счетной камере

500(1000) – объем мочи в микролитрах, оставленный вместе с осадком

0,9(3,2) – объём счетной камеры Горяева (Фукса-Розенталя)

5(10) – количество мочи, взятое для центрифугирования, в мл

В норме в 1 мл мочи содержится:

эритроцитов – 0-1000

лейкоцитов – 0-2000

цилиндров – 1 на 4 камеры Горяева или на 1 камеру Фукса-Розенталя (Ф-Р)

День 11

ИССЛЕДОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА (ЖС)

Методы функционального исследования желудка

Делятся на 2 группы:

1) зондовые, т.е. с использованием зонда

а) одномоментный способ получения желудочного содержимого с помощью толстого зонда после хлебного завтрака. Метод считается устаревшим, так как получаемый желудочный сок содержит примесь пищи

б) фракционный – с помощью тонкого зонда получают чистый желудочный сок без примеси пищи в разные фазы желудочной секреции. В настоящее время метод широко используется

в) электрометрический метод определения рН желудочного сока с помощью зонда особой конструкции - современный точный метод.

2) беззондовые – без введения зонда:

а) гастро-ацидотесты

б) десмоидная проба Сали

в) методы с использованием ионообменных смол.

Исследование желудочного сока

Включает в себя определение:

физических свойств:

- количества

- цвета

- запаха

- примесей

химическое исследование:

- определение общей кислотности, свободной и связанной соляной кислоты, кислотного остатка

- определение дебит-часа соляной кислоты

- иногда дополнительно определяют дефицит соляной кислоты, наличие молочной кислоты, ферментативную активность

3. микроскопическое исследование

Во всех 9 полученных порциях исследуют физические и химические свойства. Микроскопическое исследование проводится только в «0» порции желудочного сока.

Определение кислотности желудочного сока

Проводят методом титрования щелочью.

Кислотность желудочного сока равна количеству миллилитров 0,1N раствора NaOH, пошедшего на титрование 100мл желудочного сокаТитрование проводят в присутствии индикаторов:

Фенолфталеин – индикатор на общую кислотность. В кислой среде он бесцветен, в щелочной имеет розовый цвет.

Диметиамидоазобензол – индикатор на свободную соляную кислоту. В присутствии свободной соляной кислоты он имеет красный цвет, а в ее отсутствии – светло-оранжевый цвет (цвет семги)

Ализаринсульфоновокислый натрий – индикатор на связанную соляную кислоту. В кислой среде имеет желтый цвет, а при нейтрализации всех кислых факторов, кроме связанной соляной кислоты – фиолетовый.

Кислотность желудочного сока выражается в ммоль/л.

День 12

Методический день

Занималась заполнением и оформлением дневника по производственной практике

**Аттестационный лист производственной практики**

Студент (Фамилия И.О.) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Обучающийся на курсе по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

при прохождении производственной практики по

ПМ (01) Проведение лабораторных общеклинических исследований МДК (01)Теория и практика лабораторных общеклинических исследований

С\_\_\_\_\_202\_\_\_г. по \_\_\_\_\_\_202\_\_\_\_г. в объеме 72 часов

в организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

освоил общие компетенции (перечень ОК) ОК 1- ОК 14

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

освоил профессиональные компетенции (перечень ПК, соответствующего МДК) ПК1.1 , ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Этапы аттестации производственной практики | Оценка |
|  | Оценка общего руководителя производственной практики |  |
|  | Дневник практики |  |
|  | История болезни/ индивидуальное задание |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
|  | Итоговая оценка по производственной практике |  |

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись общего руководителя производственной практики от организации)

МП организации

Дата методический руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О. т

(подпись)

МП учебного отдела