**Приложение 1.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

### Дневник

производственной практики

по **ПМ 02.«** Проведение лабораторных гематологических исследований**»**

Баёва Виктория Алексеевна

ФИО

Место прохождения практики КГБУЗ КМДКБ №1

 (медицинская организация, отделение)

с « 6 » марта 2023 г. по « 26 » марта 2023 г.

Руководители практики:

Общий – Ф.И.О. (его должность) гл. м/с. Оленева И.Ю.

Непосредственный – Ф.И.О. (его должность) ст. лаб. Кулачкова А.В.

Методический – Ф.И.О. (его должность) преподаватель Букатова Е.Н.

Красноярск, 2023

## **Содержание**

## 1. Цели и задачи практики

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

## 3. Тематический план

4. График прохождения практики

5. Инструктаж по технике безопасности

6. Содержание и объем проведенной работы

7. Манипуляционный лист (Лист лабораторных / химических исследований)

8. Отчет (цифровой, текстовой)

## **Цели и задачи практики:**

1. Закрепление в производственных условиях профессиональных умений и навыков по методам гематологических исследований.
2. Расширение и углубление теоретических знаний и практических умений по методам гематологических исследований.
3. Повышение профессиональной компетенции студентов и адаптации их на рабочем месте, проверка возможностей самостоятельной работы.
4. Осуществление учета и анализ основных клинико-диагностических показателей, ведение документации.
5. Воспитание трудовой дисциплины и профессиональной ответственности.
6. Изучение основных форм и методов работы в гематологических лабораториях.

**Программа практики.**

 *В результате прохождения практики студенты должны уметь самостоятельно:*

1. Организовать рабочее место для проведения лабораторных исследований.
2. Подготовить лабораторную посуду, инструментарий и оборудование для анализов.
3. Приготовить растворы, реактивы, дезинфицирующие растворы.
4. Провести дезинфекцию биоматериала, отработанной посуды, стерилизацию инструментария и лабораторной посуды.
5. Провести прием, маркировку, регистрацию и хранение поступившего биоматериала.
6. Регистрировать проведенные исследования.
7. Вести учетно-отчетную документацию.
8. Пользоваться приборами в лаборатории.
9. Выполнять методики определения веществ согласно алгоритмам

**По окончании практики студент должен**

**представить в колледж следующие документы:**

1. Дневник с оценкой за практику, заверенный подписью общего руководителя и печатью ЛПУ.
2. Характеристику, заверенную подписью руководителя практики и печатью ЛПУ.
3. Текстовый отчет по практике (положительные и отрицательные стороны практики, предложения по улучшению подготовки в колледже, организации и проведению практики).
4. Выполненную самостоятельную работу.

**В результате производственной практики обучающийся должен:**

**Приобрести практический опыт:**

проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах;

**уметь:**

производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;

- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;

- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования

- дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;

- работать на гематологических анализаторах

**знать:**

-задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологической лаборатории;

- теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме;

- понятия «эритроцитоз» и «эритропения»; «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;

- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и др. заболеваниях);

- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;

- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем практики** | **Всего часов** |
|
|
| **6семестр** | **108** |
| 1 | *Ознакомление с правилами работы в КДЛ:* - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ. | 6 |
| 2 | *Забор капиллярной крови* для общего анализа крови | 6 |
| 3 | *Организация рабочего места:*- приготовление реактивов, подготовка оборудования, посуды для исследования | 6 |
| 4 | *Определение гематологических показателей* *-*определение гемоглобина-определение СОЭ-определение количества лейкоцитов-определение количества эритроцитов-приготовление мазка крови-окрашивание мазков крови-подсчёт лейкоцитарной формулы- супровитальная окраска ретикулоцитов-подсчет ретикулоцитов в мазке крови-определение гематокрита -определение длительности кровотечения - определение время свёртывания крови-определение количества тромбоцитов-определение осмотической стойкости эритроцитов-определение гематологических показателей на гематологическом анализаторе- определение групп крови-определение резус принадлежности крови | 78 |
| 5 | *Регистрация результатов исследования.* | 6 |
| 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 |  |
|  **Итого** | **108** |

**График прохождения практики.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата** | **Часы** | **оценка** | **Подпись руководителя.** |
| 1 | 6.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 2 | 7.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 3 | 8.03.2023г. | Мет.день |  |  |
| 4 | 9.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 5 | 10.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 6 | 11.03.2023г. | Мет.день |  |  |
| 7 | 13.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 8 | 14.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 9 | 15.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 10 | 16.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 11 | 17.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 12 | 18.03.2023г. | Мет.день |  |  |
| 13 | 20.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 14 | 21.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 15 | 22.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 16 | 23.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 17 | 24.03.2023г. | 8:00-14:00 |  |  |
| 18. | 25.03.2023г. | Мет.день |  |  |

**Инструктаж по технике безопасности**

**Общие требования охраны труда**

1 К работе в клинико-диагностической лаборатории (далее по тексту «лаборатории»), допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, имеющие законченное медицинское образование, и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

2 Персонал лаборатории должен проходить обязательный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры не реже одного раза в 12 месяцев.

3 Работники, вновь поступившие на работу в лабораторию, должны пройти вводный инструктаж у специалиста по охране труда. Результаты инструктажа фиксируются в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда.

4 Каждый, вновь принятый на работу в лабораторию, должен пройти первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Все работники лаборатории проходят повторный инструктаж не реже одного раза в 6 месяцев. Результаты инструктажа фиксируются в журнале инструктажа на рабочем месте.

5 Персонал обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха.

6 Опасными и вредными факторами, действующими на персонал при работе в лаборатории, являются:

· опасность заражения персонала при исследовании инфекционных материалов;

· повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

· опасность травмирования осколками посуды, используемой в процессе работы;

· повышенный уровень токсических продуктов и веществ в воздухе рабочей зоны, образующихся в процессе работы;

· повышенная запыленность воздуха рабочей зоны биологическими веществами;

· повышенное напряжение органов зрения при микроскопировании.

7 В своей работе персонал лаборатории руководствуется должностными инструкциями, а также инструкциями заводов-изготовителей по эксплуатации оборудования, приборов, аппаратов, требованиями санитарного режима.

1.8 В процессе работы персонал лаборатории должен соблюдать правила ношения санитарной и специальной одежды, спецобуви, пользования средствами индивидуальной защиты, выполнять правила личной гигиены.

1.9 Персонал лаборатории обязан соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения средств пожаротушения.

1.10 Персонал лаборатории должен владеть навыками оказания первой медицинской помощи при ожогах, отравлениях, поражении электрическим током и других травмах.

1.11 О каждом несчастном случае, связанном с работой, пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно известить заведующего лабораторией, который должен организовать первую помощь пострадавшему, доставку его в лечебное учреждение, сообщить о случившемся вышестоящему руководству и специалисту по охране труда.

**Работа с биологическим материалом**

Так как биологические материалы, исследуемые в лаборатории, могут содержать возбудителей заболеваний, медицинские работники должны относиться к биологическим жидкостям, как к потенциально зараженным!

*-Перед началом работы:*

1. Надеть медицинский халат (хирургический костюм), шапочки, сменную обувь, а при угрозе разбрызгивания биологических жидкостей надеть маску, очки, клеенчатый фартук.

2. Повреждения кожи на руках, если таковые имеются, заклеить пластырем или надеть напальчники.

3. Убедиться в укомплектованности аптечки "Анти-СПИД".

4. К проведению инвазивных процедур не допускается, персонал в случае:

* обширных повреждений кожного покрова;
* экссудативных повреждений кожи;
* мокнущего дерматита.

*-Во время работы:*

1. Соблюдать меры предосторожности при выполнении манипуляций с колющими и режущими инструментами.

2. Не допускать пипетирования жидкостей ртом! Пользоваться для этого резиновыми грушами или автоматическими пипетками.

3. Исключить из обращения пробирки с битыми краями.

4. При центрифугировании исследуемого материала центрифуга обязательно должна быть закрыта крышкой до полной остановки ротора.

5. Пробирки и банки маркируются стеклографом.

6. Запрещается помещать в пробирки бланки с направлениями, а также обёртывать ими пробирки.

7. Заполнение любой документации нужно выполнять на чистом столе.

8. Не загромождать проходы лаборатории.

9. На рабочем месте должно находиться только нужное оборудование.

10. Запрещается есть, пить, курить пользоваться косметикой на рабочем месте.

11. После исследования вся посуда, соприкасавшаяся с биоматериалом, а также перчатки, должны подвергаться обеззараживанию – дезинфекции, которая проводится путем погружения в дезраствор.

*-В аварийных ситуациях:*

1. При возникновении аварийной ситуации работники лаборатории обязаны прекратить работу и сообщить о случившемся заведующему лаборатории или старшему лаборанту. Далее выполнять его указания по устранению возникшей аварийной ситуации.

2. Все аварийные ситуации регистрируют в журнал.

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

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

**Лист лабораторных исследований.**

**6/8 семестр**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исследования. | Количество исследований по дням практики. | итог |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |  |
| определение гемоглобина |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение СОЭ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение количества лейкоцитов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение количества эритроцитов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| приготовление мазка крови |  |  |  | 5 |  |  | 8 |  |  |  | 4 |  | 10 | 3 | 6 | 2 | 1 |  | 39 |
| окрашивание мазков крови |  |  |  | 5 |  |  | 8 |  |  |  | 4 |  | 10 | 3 | 6 | 2 | 1 |  | 39 |
| подсчёт лейкоцитарной формулы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| подсчет ретикулоцитов в мазке кровь |  | 4 | 6 | 5 | 7 |  | 10 |  |  | 1 |  |  | 2 |  | 4 | 3 | 1 |  | 43 |
|  супровитальная окраска ретикулоцитов |  | 4 | 6 | 5 | 7 |  | 10 |  |  | 1 |  |  | 2 |  | 4 | 3 | 1 |  | 43 |
| определение гематокрита  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение длительности кровотечения  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| определение время свёртывания крови |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |
| определение количества тромбоцитов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение осмотической стойкости эритроцитов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение групп крови  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Определение резус принадлежности крови |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| определение гематологических показателей на гематологическом анализаторе |  | 20 | 15 | 40 | 10 |  | 15 | 7 | 9 | 11 | 10 | 21 | 22 | 13 | 40 | 15 | 42 |  | 290 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**День 1**

**6.03.2023г.**

**Ознакомление с правилами работы в КДЛ**

Я проходила практику в клинико-диагностической лаборатории КГБУЗ КМДКБ №1, которая находится по адресу ул. Ленина 149.

Все помещения клинико-диагностической лаборатории оборудованы в соответствии с требованиями санитарных правил. Лаборатория разделена на 2 зоны: «чистую зону» и «грязную зону». В «чистой зоне» КДЛ имеются комната для персонала, туалет с душевой.

Лаборатория состоит из трёх отделов:

·Клинического

·Биохимического

·Гематологического

Рабочая зона лаборатории всех отделов, обеспечена соответствующим аварийным освещением, централизованной вентиляцией, отоплением, водоснабжением, канализацией.

**Ознакомление с правилами работы в КДЛ: изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ.**

**Документы, регламентирующие правила безопасности в КДЛ***.*

1. ФЗ №323 от 21.10. 2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан РФ»
2. ФЗ№ 326 от 29.10.2010 г «Об обязательном медицинском страховании в РФ.
3. Приказ Минздрава РФ № 9от 26.01.1994г "О совершенствовании работы по внешнему контролю качества клинических лабораторных исследований"
4. Приказ Минздрава РФ № 60 от 19.02.1996г "О мерах по дальнейшему совершенствованию Федеральной системы внешней оценки качества клинических лабораторных исследований"
5. Приказ Минздрава РФ № 117 "Об участии клинико-диагностических лабораторий лечебно-профилактических учреждений России в Федеральной системе внешней оценки качества клинических лабораторных исследований" от 03.05.1995 г.
6. Приказ № 45 Минздрава РФ от 07.02.2000г "Правила внутрилабораторного контроля качества количественных клинических лабораторных исследований"
7. Приказ Минздрава РФ № 220 от 26.05.2003"Об утверждении отраслевого стандарта "Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов (ОСТ 91500.13.0001-2003)"
8. Приказ Минздрава РФ № 380 от 25.12.1997г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учрежденгиях здравоохранения РФ»;
9. Приказ Минздрава РФ № 109 от 21 марта 2003 г. «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации»
10. ФЗ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
11. Приказ МЗ РФ от 18.05.2021 №464н «Об утверждении правил проведения лабораторных исследований».
12. СП 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"
13. 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"
14. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"

*При возникновении аварийной ситуации*

В КДЛ находится аварийная аптечка для профилактики ВИЧ-инфекции, включающая в себя:

• 70% этанол

• 5% раствор йода

• стерильный бинт 2шт.

• лейкопластырь бактерицидный 3шт.

• стерильные салфетки 1 упак.

При возникновении на рабочем месте аварийной ситуации, связанной с риском заражения ВИЧ, проводится постконтактная профилактика, включающая оценку факторов риска при аварийной ситуации, четкое выполнение последовательных действий медицинского персонала при случившейся аварийной ситуации на рабочем месте.

**Санитарно- эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами**

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»

- класс А (неопасные) – отходы, не имеющие контакта с зараженными или условно зараженными ПБА I-IV групп патогенности (различная макулатура, упаковочный материал, негодная мебель, строительный мусор и др.);

- класс Б (опасные) – инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и/или другими биологическими жидкостями. Патолого-анатомические отходы. Органические операционные отходы (органы, ткани и так далее);

- класс В (чрезвычайно опасные) – материалы, контактировавшие с больными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лечебно-диагностических подразделений фтизиатрических стационаров (диспансеров), загрязненные мокротой пациентов, отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работы с возбудителями туберкулеза.

- класс Г – просроченные медицинские и иммунобиологические препараты (МИБП), питательные среды с истекшим сроком годности, химические реактивы, ртутьсодержащие предметы, приборы, оборудование.

К отходам деятельности лаборатории, в зависимости от их класса, предъявляют различные требования по обеззараживанию, сбору, временному хранению, транспортированию и утилизации.

В нашей лаборатории 2 класса отходов: А и Б.

Отходы класса А (неопасные) не требуют специального обеззараживания. Их собирают в пластиковые пакеты белого цвета, герметично закрывают и в твердых емкостях (например, баках) с крышками переносят к мусороприемнику для дальнейшего вывоза на полигон твердых бытовых отходов (ТБО).

Отходы класса Б (опасные) подвергают обязательной дезинфекции на месте их образования в соответствии с действующими нормативными документами. Обеззараженные отходы собирают в одноразовую герметичную упаковку желтого цвета. Для твердых отходов, имеющих острые края (битая стеклянная посуда, пипетки и т.п.), используют твердую упаковку, для игл от шприцов используют специальные одноразовые контейнеры. Одноразовые емкости желтого цвета с отходами класса Б маркируют надписью «Опасные отходы – «Класс Б» с указанием названия лаборатории, кода учреждения, даты, фамилии ответственного за сбор отходов лица. Заполненные емкости помещают во влагонепроницаемые баки желтого цвета с той же маркировкой, герметично закрывают крышкой и переносят к металлическим контейнерам, которые размещены на специальной площадке хозяйственного двора учреждения (лаборатории). Дальнейшую утилизацию отходов проводят централизовано специальным автотранспортом на полигон ТБО или децентрализовано к месту кремации, если учреждение имеет крематорий для сжигания отходов.

**Дезинфекция и стерилизация**

Дезинфекция изделий медицинского назначения производится с целью профилактики внутрибольничных инфекций у пациентов и персонала учреждений здравоохранения. Основные требования по организации и осуществлению контроля за соблюдением режимов дезинфекции и стерилизации определены Приказом МЗ РБ № 165 от 25.11.2002 года.

В соответствии с этим приказом дезинфекцию изделий проводят с целью уничтожения патогенных и условно-патогенных микроорганизмов: вирусов (в том числе возбудителей парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции), вегетативных бактерий (включая микобактерии туберкулеза), грибов. Дезинфекции подлежат все изделия после применения их у пациентов.

Дезинфекцию изделий осуществляют физическим или химическим методами. Выбор метода зависит от особенностей изделия и его назначения.

Физический метод дезинфекции наиболее надежен, экологически чист и безопасен для персонала. В тех случаях, когда позволяют условия (оборудование, номенклатура изделий и т. д.), при проведении дезинфекции изделий следует отдавать предпочтение данному методу.

*Дезинфекцию с использованием физического метода выполняют*:

• способом кипячения в дистиллированной воде или в воде с до-бавлением натрия двууглекислого (сода пищевая);

• паровым методом в паровом стерилизаторе (автоклаве);

• воздушным методом в воздушном стерилизаторе (сухожаровом шкафу).

*Химический метод дезинфекции* является более распространенным и общепринятым методом обеззараживания изделий медицинского назначения в учреждениях здравоохранения. Для дезинфекции изделия погружают в раствор сразу после применения, не допуская их подсушивания. При видимом загрязнении изделий биологическими субстратами их предварительно промывают водопроводной водой или раствором дезсредства в специально выделенной емкости с соблюдением мер безопасности.

После дезинфекции изделия промывают водопроводной водой, высушивают и применяют по назначению, а при наличии показаний подвергают стерилизации с предварительной предстерилизационной очисткой.

*Предстерилизационную очистку* изделий медицинского на­значения осуществляют после их дезинфекции и последующего отмывания остатков дезинфицирующих средств под проточной водой. Новые инструменты, не применявшиеся для работы с пациентами, должны также пройти предстерилизационную очистку с целью удаления промышленной смазки и механических загрязнений. После проведения предстерилизационной очистки изделия высушивают в сушильных шкафах до полного исчезновения влаги.

*Стерилизацию* изделий медицинского назначения проводят с целью умертвления на них всех патогенных и непатогенных микроорганизмов, в том числе их споровых форм. Стерилизация проводится после дезинфекции и предстерилизационной очистки, является завершающим этапом обработки изделий медицинского назначения.

*Физические методы стерилизации:*

Паровой метод – осуществляют в паровых стерилизаторах (автоклавах). Стерилизующим средством является водяной насыщенный пар под избыточным давлением 0,05 МПа, температуры 110–135°С. Паровым методом стерилизуют детали приборов и аппаратов из коррозийно-стойких металлов, стекла, шприцы с пометкой 200°С, изделия из резины, латекса, отдельных видов пластмасс.

Воздушный метод – осуществляется в воздушных стерилизаторах, стерилизующим средством является сухой горячий воздух температурой 160°С и 180°С. Метод используется для стерилизации изделий из стекла, металла, силиконовой резины.

*Химические методы стерилизации* используют, когда особенности материалов, из которых изготовлены изделия, не позволяют использовать физические методы стерилизации (например, изготовлены из термолабильных материалов). Стерилизация изделий растворами химических средств является вспомогательным методом, поскольку не позволяет простерилизовать их в упаковке, а по окончании стерилизации необходимо промыть изделия стерильной жидкостью.

В первый день мы исследовали больницу и лабораторию, в который мы работаем. Ознакомились с правилами безопасности и работы в КДЛ, изучили свое рабочее место.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 2**

 **7.03.2023г.**

**Характеристика гематологических анализаторов**

В лаборатории используют 2 вида гематологических анализаторов: MINDRAY BC-3600 (3-diff) и MINDRAY BC-5800 (5-diff).

Особенности прибора MINDRAY BC-3600:

Дифференциация лейкоцитов по трем субпопуляциям (3 DIFF), 21 параметр + 3 гистограммы, производительность - 60 образцов в час, интуитивно понятный интерфейс, большой 10,2" сенсорный дисплей, память на 40 000 результатов вместе с гистограммами, наличие оригинальных контролей качества, калибраторов и реагентов.

Определяемые параметры:

Эритроциты (RBC), Гематокрит (HCT), Лейкоциты (WBC), Лимфоциты (LYM), Объем тромбоцита (MPV), Распределение эритроцитов (RDW), Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), Средний объем эритроцита (MCV), Средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах (MCHC), Тромбокрит (PCT), Тромбоциты (PLT)

Особенности прибора MINDRAY BC-5800

Определяемые параметры

WBC – концентрация лейкоцитов, Lym и Lym% – абсолютная и процентная концентрация лимфоцитов, Mоn и Mon% – абсолютная и процентная концентрация моноцитов, Neu и Neu% – абсолютная и процентная концентрация нейтрофилов, Bas и Bas% – абсолютная и процентная концентрация базофилов, Eos и Eos% – абсолютная и процентная концентрация эозинофилов, RBC – концентрация эритроцитов, HGB – концентрация гемоглобина,HCT – гематокрит,MCV – средний объём эритроцитов,MCH – среднее содержание гемоглобина в эритроците,MCHC – средняя концентрация гемоглобина в эритроците ,RDW-СV – коэффициент ширины распределения эритроцитов по объёму,RDW-SD – стандарт ширины распределения эритроцитов по объёму,PLT – концентрация тромбоцитов,MPV – средний объём тромбоцитов,PDW – ширина распределения тромбоцитов по объёму,PCT – тромбокрит,P-LСС и P-LСR – количество и доля (%) крупных тромбоцитов,

Сегодня нам показали помещение для приёма биологического материала и как работать в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 3**

**8.03.2023г.**

Сегодня нам показывали работу на гематологическом анализаторе Mindray BC-5800, Mindray BC-3600 и как происходит покраска мазков. Так же я работала в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 4**

**9.03.2023г.**

Сегодня работала на анализаторе Mindray BC-5800,было измерено 40 образцов крови, так же в системе QMS и заносила результаты измерений в журнал.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 5**

**10.03.2023г.**

Сегодня работала на анализаторе Mindray BC-3600, мной было измерено 4 образца крови, заносила результаты в журнал и работала в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 6**

**11.03.2023г.**

Методический день. Работа с дневником.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 7**

**13.03.2023г.**

Сегодня смотрела за работой лаборантов: приготовление мазков крови и постановка СОЭ. Заполняла результаты измерений на анализаторе Mindray BC-5800 в журнал. Работала в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 8**

**14.03.2023г.**

Сегодня работала в системе QMS и заполняла результаты измерений на анализаторах Mindray BC-5800 и Mindray BC-3600 в журналы.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 9**

**15.03.2023г.**

Сегодня работала на анализаторе Mindray BC-5800,мной было измерено 15 образцов крови, и заносила результаты измерений в журнал.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 10**

**16.03.2023г.**

Сегодня смотрела за работой лаборантов: забор капиллярной крови, приготовление мазков крови и постановка СОЭ. Заполняла результаты измерений на анализаторе Mindray BC-5800 в журнал. Работала в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 11**

**17.03.2023г.**

Сегодня работала на анализаторе Mindray BC-5800,мной было измерено 20 образцов крови. Так же работала в системе QMS и заносила результаты измерений в журнал. Смотрела за работой лаборантов: забор капиллярной крови, приготовление мазков крови и постановка СОЭ.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 12**

**18.03.2023г.**

Методический день. Работа с дневником.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 13**

**20.03.2023г.**

Сегодня на практике я занималась окрашиванием мазков для лейкоцитарной формулы, было покрашено 15 мазков крови. Работала в системе QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 14**

**21.03.2023г.**

Сегодня я работала на гематологических анализаторах Mindray BC-5800 и Mindray BC-3600, всего было измерено 20 образцов крови. Все полученные результаты измерений регистрировала в журнале. Работала с системой QMS.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 15**

**22.03.2023г.**

Сегодня работала в системе QMS и заносила результаты измерений на анализаторе Mindray BC-3600 в журнал. Смотрела за работой лаборантов: забор капиллярной крови, приготовление мазков крови.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 16**

**23.03.2023г.**

Сегодня я ходила в отделение патологии новорожденных для забора капиллярной крови на ОАК и ретикулоциты. Смотрела за работой лаборантов: забор капиллярной крови, приготовление мазков крови.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 17**

**24.03.2023г.**

Сегодня работала в системе QMS и заполняла результаты измерений на анализаторах Mindray BC-5800 и Mindray BC-3600 в журналы.

Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**День 18**

**25.03.2023г.**

Методический день. Работа с дневником.Ст.лаб. КДЛ Кулачкова А.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение 2**

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Ф.И.О. обучающегося Баёва Виктория Алексеевна

Группы 405 специальности лабораторная диагностика

Проходившего (ей) производственную практику с 6.03.2023г. по 26.03.2023г.

За время прохождения практики мною выполнены следующие объемы работ:

1. Цифровой отчет

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | Виды работ | **Количество** |
| 1. | - изучение нормативных документов, регламентирующих санитарно-противоэпидемический режим в КДЛ: | 6 |
| 2. | - прием, маркировка, регистрация биоматериала.- получение плазмы и сыворотки из венозной крови. | 6 |
| 3. | - приготовление реактивов, - подготовка оборудования, посуды для исследования | 6 |
| 4. | *Определение гематологических показателей* *-*определение гемоглобина-определение СОЭ-определение количества лейкоцитов-определение количества эритроцитов-приготовление мазка крови-окрашивание мазков крови-подсчёт лейкоцитарной формулы- супровитальная окраска ретикулоцитов-подсчет ретикулоцитов в мазке крови-определение гематокрита -определение длительности кровотечения - определение время свёртывания крови-определение количества тромбоцитов-определение осмотической стойкости эритроцитов- определение групп крови- определение резус принадлежности крови-определение гематологических показателей на гематологическом анализаторе | 78 |
| 5 | - Регистрация результатов исследования. | 6 |
| 6 | - проведение мероприятий по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; - утилизация отработанного материала. | 6 |

# 2. Текстовой отчет

|  |
| --- |
| 1. Умения, которыми хорошо овладел в ходе практики:работа на гематологи-
 |
| ческих анализаторах Mindray BC-3600 и Mindray BC-5800. Техника пригото |
| вления мазков крови. Окраска мазков крови для подсчёта лейкоцитарной  |
| формулы. Забор капиллярной крови для ОАК. Работа в системе QMS. |
|  |
| 1. Самостоятельная работа: работа на гематологических анализаторах
 |
| Mindray BC-3600 и Mindray BC-5800. Окраска мазов крови для подсчёта  |
| лейкоцитарной формулы. Забор капиллярной крови на ОАК. Работа в  |
| системе QMS.  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Помощь оказана со стороны методических и непосредственных руководителей: помощь была оказана в заполнении дневника, предостав-
 |
| влении теоритического материала для заполнения дневника и повторении |
| пройденного материала. |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 1. Замечания и предложения по прохождению практики: замечаний нет.
 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

Общий руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  гл. м/с. Оленева И.Ю.

*(подпись) (ФИО)*

М.П.организации

**Приложение 3.**

## **ХАРАКТЕРИСТИКА**

Баёва Виктория Алексеевна

*ФИО*

обучающийся (ая) на 4 курсе по специальности СПО

**060604 Лабораторная диагностика**

успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю: **Проведение лабораторных гематологических исследований**

 *наименование профессионального модуля*

в объеме\_\_\_108\_\_часов с « 6 » марта 2023г. по « 26 » марта 2023г.

в организации\_ КГБУЗ КМДКБ №1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

За время прохождения практики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № ОК/ПК | Критерии оценки  | Оценка (да/нет) |
| ПК2.1, ОК13 | В процессе подготовки к исследованию правильно выбирает и готовит посуду, реактивы и приборы в соответствии с методикой |  |
| ПК2.2 |  Правильно проводит забор капиллярной крови. |  |
| ПК 2.3ОК 2 | Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества. |  |
| ПК2.4, ОК 11 | Соблюдает форму заполнения учетно-отчетной документации (журнал, бланки). |  |
| ПК 2.5 | Проводит мероприятия по стерилизации и дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Утилизирует отработанный материал в соответствии с инструкциями и СанПин. |  |
| ОК 1 | Демонстрирует интерес к профессии. Внешний вид опрятный, аккуратный. |  |
| 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 | Способен оказать первую медицинскую помощь при неотложных ситуациях |  |
| 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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ ст. лаб. Кулачкова А.В.

Подпись общего руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ гл. м/с. Оленева И.Ю.

 м.п.

**Аттестационный лист производственной практики**

Студент (Фамилия И.О.) Баёва Виктория Алексеевна

Обучающийся на 4 курсе по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

при прохождении производственной практики по

 ПМ 02 Проведение лабораторных гематологических исследований

с 6 марта 2023г. по 26 марта 2023г. в объеме 108 часов

в организации КГБУЗ КМДКБ №1

освоил общие компетенции (перечень ОК)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11, ОК-12, ОК-13, ОК-14

 освоил профессиональные компетенции (перечень ПК, соответствующего МДК)  ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.4, ПК-2.5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № 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 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оленева И.Ю.

 (подпись общего руководителя производственной практики от организации)

МП организации

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ методический руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Букатова Е.Н.

 (подпись)

МП учебного отдела